Manual de instrucciones

Daikin Regulación RoCon HP, EHS157034, EHS157068

Manual de instrucciones
Daikin Regulación RoCon HP, EHS157034, EHS157068

Español

Daikin
RoCon HP
EHS157034
EHS157068

Índice

1 Seguridad 3
1.1 Cumplir lo indicado en el manual 3
1.2 Indicaciones de advertencia y explicación de los símbolos 3
1.3 Prevención de peligros 3
1.4 Utilización de acuerdo al uso previsto 4

2 Descripción del producto 5

3 Manejo 6
3.1 Generalidades 6
3.2.1 Indicación en el display 6
3.2.2 Elementos de mando 7
3.3 Concepto de manejo 8
3.4 Funciones básicas y modos de funcionamiento 9
3.4.1 Información de la instalación (Info) 9
3.4.2 Ajuste del modo de funcionamiento 11
3.4.3 Ajuste de la temperatura ambiental diurna 12
3.4.4 Ajuste de temperatura modo reducción 12
3.4.5 Ajuste de temperatura de la producción de agua caliente 13
3.4.6 Producción de agua caliente en condiciones extraordinarias 13
3.4.7 Programas de tiempos de conexión 13
3.4.8 Ajustes de la instalación 15
3.4.9 Función de terminal 16
3.4.10 Funcionam susurro 17
3.4.11 SMART GRID 17
3.5 Funciones especiales 18
3.5.1 Manual 18
3.6 Ajustes de instalación especiales 19
3.6.1 Derecho de acceso (código de especialista) 19
3.6.2 Curva de calefacción 19
3.6.3 Curva de refrigeración 20
3.6.4 Regulación de la temperatura en función de las condiciones externas 21
3.6.5 Función anticongelante 21
3.6.6 Función interlink 22
3.6.7 Generador térmico adicional 22
3.6.8 Calentamiento de apoyo 23
3.6.9 Función especial: Contacto de conexión 23
3.6.10 Air Purge 24
3.6.11 Protección contra legionela 24
3.6.12 Restaurar a ajuste de fábrica (Reinicio) 25
3.6.13 Screed Program 26
3.6.14 Test de relés 28
3.6.15 Ajustes para bombas de circulación opcionales . . 28
3.6.16 Control remoto a través de Internet 29

4 Primera puesta en marcha 30
4.1 Poner en funcionamiento la Daikin Altherma EHS(X/H) 30
4.2 Conectar aparatos RoCon opcionales y ponerlos en funcionamiento 30
4.2.1 Poner en funcionamiento el módulo mezclador EHS157068 30
4.2.2 Poner en funcionamiento la centralita de regulación EHS157034 31
4.2.3 Función del supervisor 32

5 Ajustes de los parámetros 33
5.1 Comentario sobre las tablas de parámetros . . 33
5.2 Posición del interruptor giratorio: Configuración 33
5.2.1 Nivel "Instalación" 33
5.2.2 Nivel "Config de sistema" 36
5.2.3 Nivel "Circ calefac config" 37
5.2.4 Nivel "ACS Configuración" 39
5.3 Posición del interruptor giratorio: DHW Install 39
5.4 Posición del interruptor giratorio: Modo operativo 40
5.5 Posición del interruptor giratorio: Temp. valor nom dia 40
5.6 Posición del interruptor giratorio: Temp valor nom noche 40
5.7 Posición del interruptor giratorio: ACS temp Valor nom 40
5.8 Posición del interruptor giratorio: Programa de tiempo 41
5.9 Posición del interruptor giratorio: Param. remota 41
5.10 Posición del interruptor giratorio: Info 42
5.11 Tecla de salida: Sonderfunktion 43
5.12 Nivel de parámetro "Configuración básica" . . . 43
5.13 Niveles de parámetros para el módulo mezclador EHS157068 44
5.13.1 Posición del interruptor giratorio: Configuración, nivel "Instalación" 44
5.13.2 Posición del interruptor giratorio: Configuración, nivel "Mixer Config" 46

6 Fallo, averías y avisos. 48
6.1 Detección de fallos y subsanación de las averías 48
6.1.1 Indicación actual de errores 48
6.1.2 Leer Protocol 48
6.1.3 Subsanar la avería 48
6.2 Funcionamiento de emergencia 49
6.3 Averías y códigos de fallo 49

7 Glosario 50

8 Notas. 52
8.1 Ajustes específicos del usuario 52
8.1.1 Programas de tiempos de conexión 52
8.2 Parámetros 53
8.2.1 Direcciones de bus de datos 53
8.3 Otros 54

9 Índice alfabético 55

1 Seguridad

1.1 Cumplir lo indicado en el manual

Estas instrucciones son la >> ***Traducción de la versión original*** << en su idioma.

Todas las actividades necesarias para el manejo, para el ajuste de parámetros se describen en este manual. Los parámetros necesarios para un funcionamiento cómodo vienen ajustados de fábrica.

- Lea atentamente este manual antes de usar la instalación de calefacción o de efectuar ajustes en la misma.
- Anote los valores preajustados antes de efectuar modificaciones en los ajustes del aparato.

Documentos de referencia

– Daikin Altherma EHS(X/H):
  – Manual de instrucciones para el usuario
  – Manual de instalación y de mantenimiento
  – Lista de comprobación para la puesta en marcha
– Aparato exterior para Daikin Altherma EHS(X/H); el manual de instalación y funcionamiento correspondiente.
– En caso de conexión de una instalación solar Daikin; el manual de instalación y funcionamiento correspondiente.
– En caso de conexión de un Daikin FWXV(15/20)AVEB, véase el manual de instalación y funcionamiento correspondiente.
– Si se conecta otro generador térmico Daikin o algún accesorio opcional; el manual de instalación y funcionamiento correspondiente.

Las instrucciones se encuentran en el volumen de suministro de los respectivos aparatos.

1.2 Indicaciones de advertencia y explicación de los símbolos

Significado de las indicaciones de advertencia

En este manual, las indicaciones de advertencia se encuentran sistematizadas según la gravedad del peligro y la probabilidad de que se produzca.

¡PELIGRO!

Hace referencia a un peligro inmediato.

El incumplimiento de la indicación de advertencia provoca graves lesiones o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!

Hace referencia a una posible situación peligrosa.

El incumplimiento de la indicación de advertencia puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

¡PRECAUCIÓN!

Hace referencia a una posible situación perjudicial.

El incumplimiento de la indicación de advertencia puede provocar daños a los materiales y al medio ambiente

Este símbolo proporciona consejos al usuario y especialmente información útil, sin que suponga ninguna advertencia ante los peligros.

Símbolos especiales de advertencia

Algunos tipos de riesgos se representan mediante símbolos especiales.

Corriente eléctrica

Peligro de combustión o de quemaduras

Validez

Algunas informaciones de estas instrucciones tienen una validez limitada. La validez está resaltada mediante un símbolo.

Solamente válido para Daikin Altherma EHS(X/H) con función de refrigeración.

U1 Solo válido/disponible con la centralita de regulación conectada (EHS157034)

M1 Solo válido/disponible con el módulo mezclador conectado (EHS157068)

Instrucciones de actuación

- Las instrucciones de actuación se muestran como una lista. Aquellas actuaciones en las cuales se debe mantener obligatoriamente una secuencia vendrán numeradas.
  ➔ Los resultados de las actuaciones se identifican con una flecha.

Representación de la indicación RoCon-Regulación

Acceso a una operación de ajuste

Salida de una operación de ajuste

Dependiendo de las variantes del país o equipamiento de Daikin Altherma EHS(X/H) o del estado de usuario registrado en el Regulación algunas indicaciones de pantalla o puntos de menú pueden diferir de las ilustraciones mostradas en este manual.

1.3 Prevención de peligros

El Daikin Altherma EHS(X/H) se ha fabricado de acuerdo con el estado actual de la técnica siguiendo las normativas técnicas vigentes. Sin embargo, si se realiza una utilización indebida pueden surgir riesgos para la integridad y la vida de las personas además de riesgos de daños materiales.

Para evitar riegos utilice el Daikin Altherma EHS(X/H) únicamente:
– de acuerdo al uso previsto y en perfecto estado,
– siendo conscientes de la seguridad y de los riesgos.

Esto supone que se conocen y se aplican el contenido de este manual, las normas para la prevención de riesgos laborales, así como las normas reconocidas de seguridad y medicina laboral.

¡ADVERTENCIA!

Este aparato no está destinado a ser usado por personas (incluidos niños), con facultades físicas, sensoriales o psíquicas reducidas o con falta de experiencia y/o conocimientos, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que esta persona les haya instruido en el uso del aparato.

1.4 Utilización de acuerdo al uso previsto

La regulación RoCon HP solo puede utilizarse en bombas de calor Daikin Altherma EHS(X/H) que sean compatibles con el sistema de regulación Daikin RoCon. El Daikin RoCon HP sólo puede conectarse y manejarse según las instrucciones de este manual.

Cualquier utilización distinta o que supere lo indicado en este manual incumple el uso previsto. Los daños que pudieran causarse por este incumplimiento serán responsabilidad exclusiva del usuario.

Para cualquier trabajo realizado en los aparatos que vayan más allá del manejo del sistema de regulación deben tenerse en cuenta los datos de los documentos en vigor, especialmente en lo relativo a instrucciones de seguridad.

2 Descripción del producto

La Regulación RoCon HP es un componente del Daikin Altherma EHS(X/H).

Se compone de la pletina del panel de conexiones **RoCon BM1**, a la que se conectan actuadores y sensores así como otros componentes del sistema de regulación Daikin RoCon y del elemento de mando **RoCon B1**.

En estas instrucciones solo se explicarán las funciones y ajustes de la Regulación. Para más información sobre el panel de conexiones de la Daikin Altherma EHS(X/H) y otros componentes consulte los documentos en vigor.

La Regulación electrónica digital regula automáticamente, en función del equipo calefactor, todas las funciones de agua para la calefacción, refrigeración y el Agua Caliente Sanitaria para un circuito de calefacción directo, un circuito de carga del acumulador y un circuito de calefacción mixto opcional que se conecta a través de módulos de mezclador.

Se encarga de gestionar la seguridad de la Daikin Altherma EHS(X/H). En caso de falta de agua o estados de funcionamiento no autorizados o no definidos tiene lugar una desconexión de seguridad. Un aviso de error correspondiente muestra al usuario toda la información sobre la causa de la avería.

Todos los ajustes funcionales para los Daikin Altherma EHS(X/H) y los equipos opcionales RoCon conectados a través del bus de datos se realizan con los elementos de mando de la unidad de mando integrada RoCon B1 y se muestran en color en forma de texto en el display con retroiluminación.

En Daikin Altherma EHS(X/H) es posible conectar los siguientes equipos adicionales y opcionales a través del bus de datos de la regulación:
– Centralita de regulación **EHS157034**.
– Módulo mezclador **EHS157068**.

Además, la regulación RoCon HP posee una función antihielo para el circuito de calefacción directo y el circuito de carga del acumulador, así como la posibilidad de incorporar una fuente de calor adicional (p.ej. caldera de madera, instalación solar).

Es posible realizar distintas acciones de control con dispositivos externos a través del contacto de conexión AUX sin potencial (demanda de un generador térmico externo, conmutación de operación bivalente, indicación de estado externa, etc.).

Además, existen más entradas para valorar los contactos de control externos (conmutaciones de modos de funcionamiento externos o demandas de calor, SMART GRID y funciones de tarifa reducida (EVU),

Con el sensor opcional de temperatura exterior **RoCon OT1**, que puede instalarse en la cara norte del edificio, la regulación de temperatura de ida en función de las condiciones externas es aún más precisa.

Si está instalado el gateway opcional **EHS157056** y conectado a Internet, el Daikin Altherma EHS(X/H) puede supervisarse y manejarse cómodamente por control remoto desde un teléfono móvil (app).

La Regulación RoCon HP incorpora un temporizador que permite configurar:
– 2 programas de tiempos de conexión ajustables de forma individual para la calefacción ambiental y la refrigeración de habitación(1 (circuito de calefacción directo),
– 2 programas de tiempos de conexión ajustables de forma individual para la producción de agua caliente y
– 1 programa de tiempos de conexión de configuración individualizada para una bomba de circulación opcional.

(1 uso del programa de tiempo para la refrigeración de la habitación solo combinación con un termostato conectado

La primera puesta en marcha de la instalación de calefacción se describe en las instrucciones de instalación del Daikin Altherma EHS(X/H).

Algunos puntos del menú de la Regulación RoCon HP solo son accesibles para el especialista en calderas. Esta medida de seguridad garantiza que no se produzcan fallos en el funcionamiento de la instalación provocados por una configuración incorrecta.

La centralita de regulación EHS157034 tiene la misma interfaz de usuario que el elemento de mando Daikin Altherma EHS(X/H) B1 integrado en el RoCon.

Todos los ajustes para el circuito de calefacción asignado pueden realizarse de la misma forma que en el elemento de mando. Con la función terminal activada se dispone de todas las posibilidades de manejo que en el elemento de mando integrado, a, y con la excepción de unas pocas funciones especiales, como p. ej. Manual).

Un módulo mezclador conectado EHS157068 se maneja también, según la asignación correspondiente, desde el elemento de mando RoCon B1 y/o la centralita de regulación EHS157034.

3 Manejo

3.1 Generalidades

¡PELIGRO!

El **contacto** con el **agua** de los componentes eléctricos puede causar una **descarga eléctrica**, así como heridas y quemaduras que pueden ser mortales.

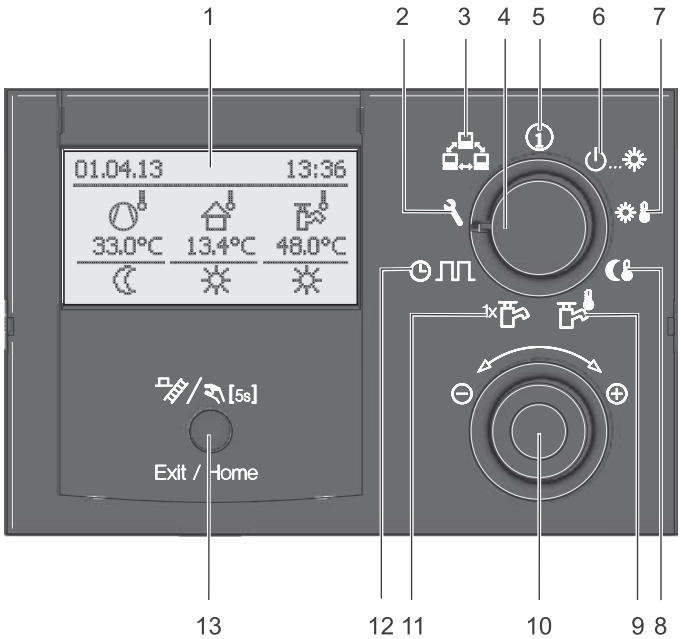
- **Proteja la pantalla y** las **teclas** de la Regulación **de la** acción de la **humedad**.
- Para **limpiar** la Regulación utilice un **paño de algodón seco**. El uso de **detergentes** agresivos y otros **líquidos** puede producir **daños en el aparato o descarga eléctrica**.

Grado máximo de utilización de energía

El Daikin Altherma EHS(X/H) logra el uso más eficaz de la energía a temperaturas nominales de retorno y de agua caliente lo más bajas posibles.

Si se conecta un generador térmico (p.ej. el calentador de respaldo opcional) cuando las temperaturas nominales de ida son superiores a 50 °C, es posible (en función de la temperatura exterior) que afecte negativamente al rendimiento (COP) del Daikin Altherma EHS(X/H).

3.2 Elementos de indicación y elementos de mando



1	*Pantalla de texto*	*7*	*Posición: Temp. valor nom dia*
2	*Posición: Configuración*	*8*	*Posición: Temp valor nom noche*
3	*Posición: Param. remota*	*9*	*Posición: ACS temp Valor nom*
4	*Selector*	*10*	*Botón giratorio*
5	*Posición: Info*	*11*	*Posición: DHW Install*
6	*Posición: Modo operativo*	*12*	*Posición: Programa de tiempo*
		13	*Tecla de salida*

Fig. 3-1 Disposición de los elementos de indicación y de mando

3.2.1 Indicación en el display

Todos los pasos de manejo se muestran en la pantalla correspondiente en color y en forma de texto en el display con retroiluminación.

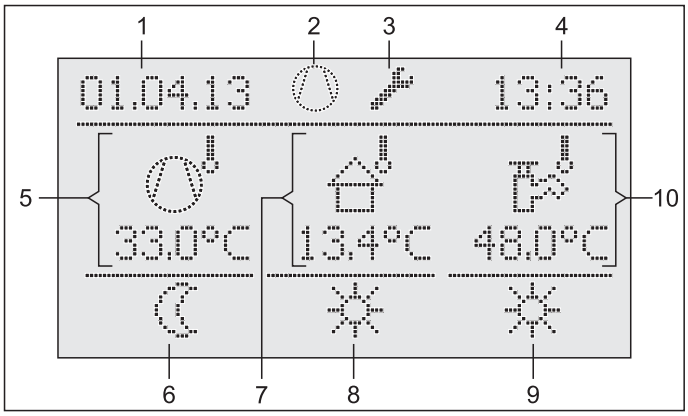
Los menús pueden mostrarse en 7 idiomas (véase el apartado 3.4.8).

Los fallos se muestran generalmente en el display con un código de error y un texto de aviso de error.

Para la resolución de fallos, véanse las indicaciones del capítulo 6.

El color del fondo retroiluminado indica el estado de funcionamiento y el modo de manejo:

Blanco:	Iluminación estándar, indicación de funcionamiento normal.
Rojo:	Estado de error, según el tipo de error el Daikin Altherma EHS(X/H) continua funcionando la caldera con limitaciones.
Verde:	Modo de manejo con permiso de usuario.
Azul:	Modo de manejo con permiso de especialista.



1	*Pantalla fecha*	*7*	*Temperatura exterior actual*
2	*Estado compresor del agente refrigerante*	*8*	*Modo de funcionamiento activo*
3	*Patalla inicio de sesión especialista*	*9*	*Estado producción de agua caliente*
4	*Indicación de hora*	*10*	*Temperatura actual del acumulador*
5	*Temperatura de ida actual*		
6	*Estado circuito de calefacción*		

Fig. 3-2 Visualización de la pantalla estándar de la Regulación

Explicación de los símbolos

Posición fig. 3-2	Símbolo	Explicación
2		Parpadea: Demanda de bomba de calor activa Permanente en: El compresor del agente refrigerante funciona.
2		Sin conexión al equipo exterior de la bomba de calor
3		Derecho de acceso Técnico activo (véase el apartado 3.6.1)
2 / 3		Air Purge activo (véase el apartado 3.6.10)
2 / 3		Función de terminal activa (véase apartado 3.4.9)

Posición fig. 3-2	Símbolo	Explicación
2 / 3		Función anticongelante activa (véase el apartado 3.6.5)
2 / 3		Programa de tiempos temporal "Party" activo (véase el apartado 3.4.7)
2 / 3		Programa de tiempos temporal "Ausente" activo (véase el apartado 3.4.7)
2 / 3		Programa de tiempos temporal "Dia festivo" activo (véase el apartado 3.4.7)
2 / 3		Programa de tiempos temporal "Vacaciones" activo (véase el apartado 3.4.7)
2 / 3		Screed Program activo (véase el apartado 3.6.13)
5		Circuito de calefacción directo – En operación normal se mostrará ahí la temperatura de ida actual $t_{V, BH}$ ES – Si no hay demanda de la bomba de calor, en lugar de la temperatura de ida actual, se mostrará la abreviatura "ES". ➔ La regulación conmutará al **modo de ahorro energético** (véase apartado 3.4.2) Se desconectarán los componentes electrónicos no requeridos.
5		Circuito mezclador (M1) Se muestra la temperatura (de impulsión) actual del circuito de calefacción asignada.
5		Sensor de temperatura ambiental (U1) Se muestra la temperatura ambiental actual.
6		Estado del circuito de calefacción – Circuito de calefacción activo (función de calefacción) – Circuito de calefacción activo (función de calefacción) – Circuito de calefacción no activo (sin transporte momentáneo en el circuito de calefacción)
7		Sensor de temperatura exterior Se muestra la temperatura exterior actual.
8		Modo de funcionamiento actual (véase el apartado 3.4.2) Standby Activo Reducción Activo Calefaccion Activo Refrigerar Activo Verano Activo Automatico 1 Activo Automatico 2 Activo
9		Producción de agua caliente activa Producción de agua caliente no activa
10		Estado del agua caliente Se muestra la temperatura del acumulador actual t_{DHW1}

Tab. 3-1 Explicación de los símbolos de pantalla

3.2.2 Elementos de mando

¡PRECAUCIÓN!

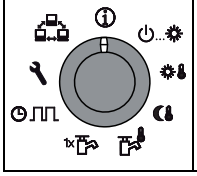
No pulsar nunca los elementos de mando con objetos duros y punzantes. Esto puede provocar daños y anomalías en el funcionamiento de la regulación.

En caso de que para determinadas funciones sea necesario utilizar combinaciones de teclas especiales o mantenerlas pulsadas, se hará referencia a ello en el apartado correspondiente de estas instrucciones.

Selector

El selector permite seleccionar de forma rápida y directa las funciones y ajustes utilizados con mayor frecuencia (nivel de funciones primarias).

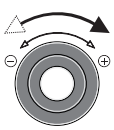
Independientemente de la posición del selector, el Daikin Altherma EHS(X/H) funciona según el modo de funcionamiento configurado en la posición del conmutador ***"Modo operativo"*** ⏻…☼ que ha sido activado mediante un programa especial.

Acción	Resultado
Girar 	Selección directa de los niveles de funcionamiento principales asignados a esta posición del conmutador.

Tab. 3-2 Función del selector

Pulsador giratorio

El botón giratorio permite navegar en los distintos niveles, seleccionar valores de ajuste y aceptar estas modificaciones pulsando brevemente.

Acción	Resultado
Girar 	Giro a la derecha (+): aumentar Giro a la izquierda (–): disminuir
Pulsar	Confirmar selección, aceptar ajuste, ejecutar función.

Tab. 3-3 Funciones de los botones giratorios

Tecla de salida

Esta tecla permite volver a la pantalla anterior desde un punto del menú o interrumpir una función o una entrada.

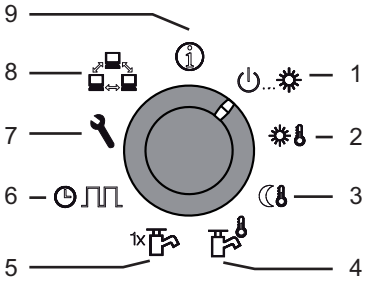
Esta tecla permite además ir a niveles especiales (véase el apartado 3.5).

Acción	Resultado
Pulsación breve. 	– Vuelta a la pantalla anterior o nivel anterior, o bien – Cancelación de una función especial o de un programa de tiempo activo temporalmente.
Pulsación durante más de 5 segundos. 	– Se llama un nivel especial

Tab. 3-4 Funciones de la tecla de salida

3.3 Concepto de manejo

El concepto de manejo de la RoCon HP está estructurado de forma que los ajustes que es necesario realizar con más frecuencia están accesibles de forma rápida y directa en el **nivel de funciones primarias** (mediante un **selector**), mientras que los ajustes menos necesarios están situados en un nivel de parametrización más bajo.



1 Modo operativo (apartado 3.4.2)
2 Temp. valor nom dia (apartado 3.4.3)
3 Temp valor nom noche (apartado 3.4.4)
4 ACS temp Valor nom (apartado 3.4.5)
5 DHW Install (apartado 3.4.6)
6 Programa de tiempo (apartado 3.4.7)
7 Configuración (apartado 3.4.8)
8 Param. remota (apartado 3.4.9)
9 Info (apartado 3.4.1)

Fig. 3-3 Representación del nivel de funciones primarias (posición del selector)

Determinadas funciones y parámetros tiene los permisos de acceso restringidos y solo pueden configurarlos un especialista en calderas (véase apartado 3.6.1).

En el modo normal, el selector debería estar en la posición ⓘ.

Después de la conexión y la subsiguiente inicialización aparece la pantalla estándar en el display si la posición del selector ⓘ.

En la primera puesta en marcha se muestra en primer lugar el ajuste de selección de idioma.

- Seleccione el idioma con el botón giratorio.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.

Con el selector en la posición ***"Configuración"*** se realizan las adaptaciones a configuraciones especiales de la instalación (véase apartado 3.4.8).

Al encenderse la instalación, esta regula de forma automática y según los parámetros predeterminados en la Regulación RoCon HP el funcionamiento de la

– calefacción ambiental, refrigeración ambiental y la
– producción de agua caliente del lado sanitario.

Independientemente de la posición del selector, el Daikin Altherma EHS(X/H) funciona según el modo de funcionamiento configurado en la posición del conmutador ***"Modo operativo"*** ⏻...☼ que ha sido activado mediante un programa especial.

Si el usuario ajusta manualmente un valor, este ajuste permanecerá activo hasta que el usuario lo modifique o hasta que el programa de tiempo de conexión fuerce otro ajuste.

Las funciones adicionales pueden influir en los modos de funcionamiento:

– Regulación de la temperatura en función de las condiciones externas
– Programas de tiempos de conexión
– Ajuste del valor nominal de la temperatura
– Ajuste en la centralita de regulación
– Señal EXT (conmutación del modo de funcionamiento externo)
– Funcionam susurro
– Interlink fct
– SMART GRID - Señal
– EVU (Tarifa reducida) - Señal
– función de pavimento
– Air Purge
– Manual

Bloqueo de teclas

El panel de mando de la RoCon HP puede bloquearse para evitar un accionamiento accidental (véase fig. 3-4).

El bloqueo se produce de la misma forma.

Para esta función es necesario que en el nivel *"Instalación"* el parámetro [Keylock Function] tenga el valor "Abierto" (véase capítulo 5.2.1 tab. 5-1).

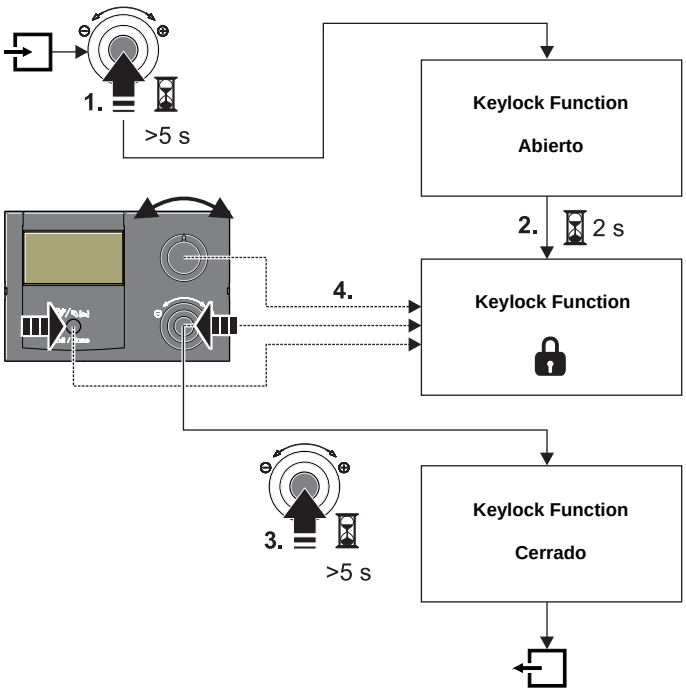


Fig. 3-4 Activar y desactivar el bloqueo de teclas

3.4 Funciones básicas y modos de funcionamiento

Si la temperatura del acumulador queda por debajo de valor mínimos determinados, los ajuste de seguridad de Daikin Altherma EHS(X/H) evitan el funcionamiento de la bomba de calor cuando la temperatura exterior sea demasiado baja:
- **Temperatura exterior < -2°C**, temperatura mínima **del acumulador = 30°C**
- **Temperatura exterior < 12°C**, temperatura mínima **del acumulador = 23°C**

Sin calentador de respaldo:
El agua del acumulador debe calentarse mediante un calentador externo hasta la temperatura mínima del acumulador requerida.

Con calentador de reserva (EKBUxx):
Con una temperatura exterior inferior a 12°C y un temperatura del acumulador < 35°C, el calentador de reserva (EKBUxx) se conectará de forma automática para calentar el agua del acumulador a al menos 35°C.

- Para **acelerar el proceso de calentamiento con un calentador de respaldo** fijar **temporalmente** el
  - parámetro **[Function Heating Rod]** = "1" y
  - Fijar el parámetro **[Power DHW]** al **valor máximo del calentador de respaldo**.
  - Colocar el selector en modo de funcionamiento y el parámetro [1x Acs] en "Abierto". una vez realizado el calentamiento, restaurar el parámetro al valor "Cerrado".

Función de deshieloautomática

Con temperaturas exteriores bajas y la correspondiente humedad de aire puede helarse el aparato exterior de bomba de calor. La formación de hielo impide un funcionamiento eficiente. El sistema detecta este estado automáticamente y pone en marcha el modo de descongelación.

Durante el funcionamiento en modo de descongelación, se extrae el del calor del acumulador de ACS y se conecta si procede el calentador de reserva. En función de la demanda de calor para la descongelación, es posible interrumpir brevemente la calefacción del circuito de calefacción directo durante el proceso de descongelación.

Tras un máximo de 8 minutos el sistema cambia al modo normal.

3.4.1 Información de la instalación (Info)

En esta posición del selector es posible consultar mediante los selectores todas las temperaturas de la instalación, el modelo de Daikin Altherma EHS(X/H), una serie de informaciones sobre el software y los estados operativos de todos los componentes de la instalación de forma secuencial. El número de parámetros mostrados depende de los componentes conectados.

No pueden realizarse ajustes en estos valores.

- Selector en posición ***"Info"*** ⓘ.
  ➔ Se muestra la pantalla estándar (véase fig. 3-2).
- Presionar brevemente el selector.
  ➔ Se muestra la vista general de parámetros.
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el nivel de información deseado.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el valor (como ejemplo véase fig. 3-6).
- Utilice el botón giratorio para seleccionar la información deseada.

En el capítulo 5.10 encontrará más información y posibles valores mostrados sobre esta posición del interruptor giratorio.

Visualizar datos de servicios

En el nivel de información "Visión Conjunta" se muestran los datos actuales de servicio del Regulación RoCon HP en la pantalla de la Daikin Altherma EHS(X/H).

La indicación de los datos de manejo se compone de varias pantallas. La navegación en pantalla se realiza mediante el botón giratorio.

Abreviatura		Explicación de los valores de indicación
Página 1	Mode	Modo actual de la bomba de calor: : Calefaccion : Refrigerar : Preparación de agua caliente : Función de descongelación automática activa
	Ext	Modo energético actual de la bomba de calor: LT: Función EVU activa y tarifa reducida. HT: Función EVU activa y tarifa alta. SGN: Función SMART GRID activa, modo normal SG1: SMART GRID - función activa, descarga, electricidad cara. SG2: Función SMART GRID activa, funcionamiento incrementado, electricidad más económica SG3: Función SMART GRID activa, orden de conexión y funcionamiento incrementado, electricidad más barata - - -: no hay modo externo activo, la bomba de calor funciona en modo normal.
	RT	Parámetro [Room thermostat] / [Interlink fct] = Cerrado: - - - Parámetro [Room thermostat] = Abierto: – : Demanda de calor o frío – : Sin demanda de calor para calefacción Parámetro [Interlink fct] = Abierto (prioridad): – - - -: solo protección contra heladas – IL1: temperatura nominal de ida normal – IL2: – en modo calefacción temperatura nominal de ida elevada – en modo calefacción temperatura nominal de ida reducida
	Bomba	Potencia actual de la bomba de circulación interna de la calefacción %
	EHS	Potencia eléctrica actual del calentador de reserva en kW
	BPV	Posición actual de la válvula mezcladora 3UVB (100 % = A, 0 % = B)

Abreviatura		Explicación de los valores de indicación
Página 2	TV	Temperatura de ida actual tras el intercambiador de calor de placas (t_{V1})
	TVBH	Temperatura actual de impulsión de calefacción y, si procede, tras intercambiador de calor para el calentamiento de apoyo ($t_{V, BH}$)
	TR	Temperatura actual de retorno de calefacción (t_{R1})
	Tdhw	Temperatura actual en el acumulador (t_{DHW1})
	TA	Temperatura exterior actual (medida en el sensor de temperatura opcional RoCon OT1)
	V	Caudal real en la instalación de calefacción
Página 3	TVBH2	= TVBH
	tR2	Temperatura actual de retorno de calefacción, sensor secundario (t_{R2})
	Tdhw2	Temperatura actual en el acumulador, sensor secundario (t_{DHW2})
	Tliq2	Temperatura actual del refrigerante (t_{L2})
	TA2	Temperatura exterior actual (medida desde el sensor de temperatura bomba de calor exterior)
	quiet	Muestra el estado del funcionamiento silencioso.

Tab. 3-5 Explicación de los datos de servicio indicados en la vista general

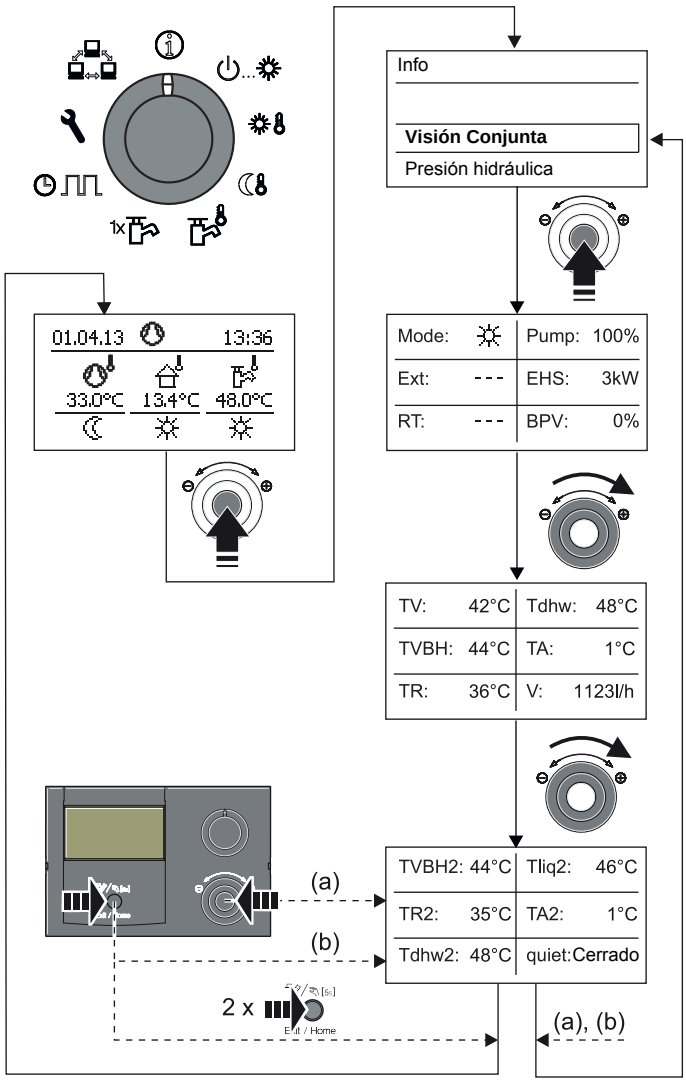


Fig. 3-5 Visualizar la vista general de los datos de servicio

Indicación de la presión del agua

En la Regulación RoCon HP en funcionamiento puede consultarse la presión de la instalación (presión del agua) del circuito interno (circuito de calefacción directo). La presión del agua está disponible como primer parámetro informativo (véase fig. 3-6).

El rango de presión de agua permitido durante el funcionamiento depende del Daikin Altherma EHS(X/H) y de la instalación de calefacción. Los valores límite y los valores nominales solo pueden ser definidos por un especialista en calderas. Si la presión del agua cae por debajo del valor mínimo (valor de parámetro ajustado, es preciso incrementarla mediante el llenado de la instalación (véanse las instrucciones de instalación de Daikin Altherma EHS(X/H)).

Los límites de presión para la desconexión de seguridad, así como la presión nominal, puede definirse en los ajustes de los parámetros en el nivel *"Config de sistema"*.

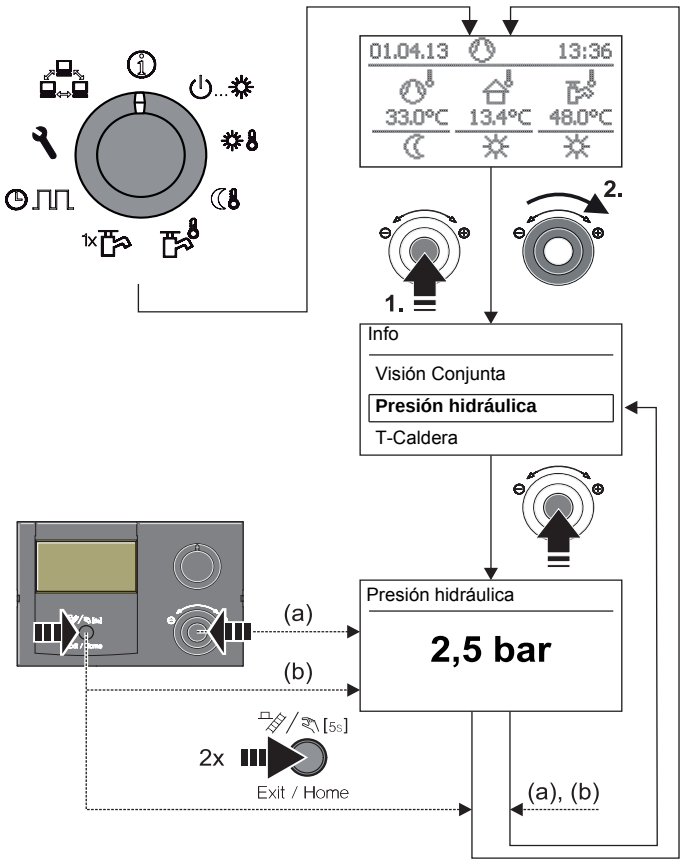


Fig. 3-6 Indicación de los valores de información (Ejemplo: Presión de la instalación)

3.4.2 Ajuste del modo de funcionamiento

La selección del modo de funcionamiento con el que funciona el Daikin Altherma EHS(X/H) se realiza con el selector en la posición ***"Modo operativo"*** ⏻...☼.

El modo de funcionamiento seleccionado se activa mediante pulsación breve del selector.

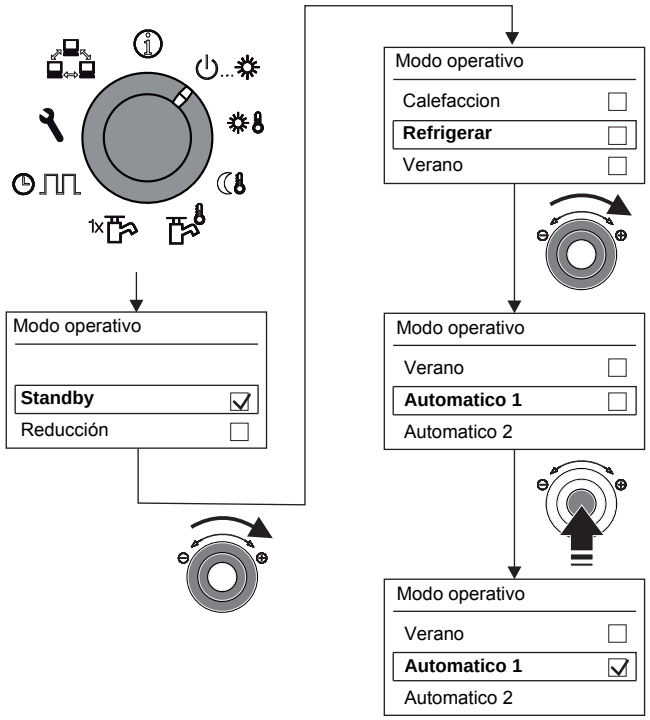


Fig. 3-7 Cambio del modo de funcionamiento (ej.: de "Standby" a "Automatico 1")

- Selector en posición ***"Modo operativo"*** ⏻...☼.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el modo de funcionamiento deseado.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Daikin Altherma EHS(X/H) funciona según el modo de funcionamiento fijado.
  ➔ El modo de funcionamiento actual se identifica mediante el correspondiente símbolo en la pantalla estándar.

Modo de funcionamiento Standby (Stand-by)

¡PRECAUCIÓN!

Una instalación de calefacción sin protección frente a la congelación puede congelarse en caso de helada y resultar dañada.

- Vacíe el agua de la instalación de calefacción parada, cuando haya riesgo de helada.
- Si no se vacía la instalación de calefacción, en caso de riesgo de helada debe asegurarse el suministro de corriente y el interruptor general externo debe permanecer conectado.

En este modo de funcionamiento, el Daikin Altherma EHS(X/H) pasará al modo stand-by. En este caso se mantiene la **función anticongelante**. (véase el apartado 3.6.5). ¡Para que esta función se ejecute es preciso no desconectar la instalación de la red!

Todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través de bus CAN se conectan de forma prioritaria en el modo de funcionamiento "Standby".

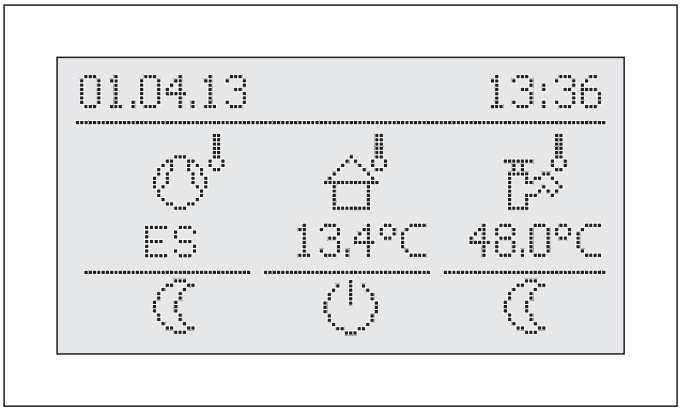


Fig. 3-8 Pantalla estándar en el modo de funcionamiento [Standby] (por encima del límite de protección antihielo)

En el modo de funcionamiento "Standby" la bomba de calor y el calentador de respaldo conectado de forma opcional se desconecta de la alimentación de tensión (**para mayor ahorro energético**) cuando se cumplen las condiciones siguientes:

- el sensor de temperatura exterior (RoCon OT1) está conectado y correctamente parametrizado en la configuración de la instalación,
- la temperatura exterior está por encima de 8 °C,
- no existe ninguna demanda de calefacción,
- la función de protección antihielo no está activa en ninguno de los circuitos de calefacción conectados, y
- Daikin Altherma EHS(X/H) lleva conectado al menos 5 minutos.

Modo de funcionamiento Reducción

Modo de calefacción reducido (temperatura ambiental nominal más baja) según la temperatura nominal de ida fijada en el parámetro [T-Reducida] (véase el apartado 3.4.4).

Producción de agua caliente según las temperaturas de agua caliente nominales ajustadas y los ciclos de conexión en el programa de tiempos de agua caliente [ACS program 1] (véase el apartado 3.4.5).

Modos de funcionamiento Calefaccion, Refrigerar

Modo de calefacción o refrigeración según la temperatura nominal ambiental establecida en el parámetro [T-Ambiente Teor 1] (véase el apartado 3.4.3).

Un sensor de temperatura exterior conectado (regulación controlada por temperatura de ida) o una centralita de regulación conectadas influyen sobre la regulación de la temperatura de ida nominal (Requisito: Parámetro [HC Function] = Abierto).

Producción de agua caliente según las temperaturas de agua caliente nominales ajustadas y los ciclos de conexión en el programa de tiempos de agua caliente [ACS program 1] (véase el apartado 3.4.5).

Modo de funcionamiento Verano

Producción de agua caliente según las temperaturas de agua caliente nominales ajustadas y los ciclos de conexión en el programa de tiempos de agua caliente [ACS program 1] (véase el apartado 3.4.5).

Todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través de bus CAN se conectan de forma prioritaria en el modo de funcionamiento "Verano".

Modo de funcionamiento Automatico 1 (programa de tiempo)

Funcionamiento de calefacción y reducción según los programas de tiempos permanentes (véase el apartado 3.4.7):
– [Circ calefac prog 1]
– [ACS program 1]

Modo de funcionamiento Automatico 2 (programa de tiempo)

Funcionamiento de calefacción y reducción según los programas de tiempos permanentes (véase el apartado 3.4.7):
– [Circ calefac prog 2]
– [ACS program 2]

Cuando la disponibilidad de agua caliente en el modo de funcionamiento activo está en modo de reducción nocturno, es posible definir con la posición del selector una ***"ACS recarga"*** temporal sin que sea necesario modificar los ajustes estándar (véase apartado 3.4.6).

Contacto de conexión para la conmutación del modo de funcionamiento externo

Además, un dispositivo externo (p. ej., un módem) puede realizar una conmutación del modo de funcionamiento mediante un contacto sin potencial conectado en la conexión J8 del Daikin Altherma EHS(X/H) en el terminal "EXT" y cableado con una resistencia (véase tab. 3-6).

Modo de funcionamiento	Resistencia	Tolerancia
Standby	< 680 Ω	± 5 %
Calefaccion	1200 Ω	
Reducción	1800 Ω	
Verano	2700 Ω	
Automatico 1	4700 Ω	
Automatico 2	8200 Ω	

Tab. 3-6 Valores de resistencia para la evaluación de la señal EXT

Las resistencias indicadas en tab. 3-6 admiten un rango de tolerancia del 5 %. Fuera de estos rangos de tolerancia, las resistencias se interpretarán como entradas abiertas. El generador de calor vuelve a ajustarse en el modo de funcionamiento previamente activado.

Con valores de resistencia superiores al valor "Automatico 2", no se tendrá en cuenta la entrada.

Si hay múltiples contactos de conexión conectados a Daikin Altherma EHS(X/H) (p.ej SMART GRID Room thermostat), es posible que las funciones vinculadas tengan mayor prioridad que la conmutación externa de los modos de funcionamiento. El modo de funcionamiento demandado mediante el contacto de conexión EXT puede que no se active o se active más tarde.

Además de estos modos de funcionamiento hay disponibles distintos programas de calefacción temporales (véase tab. 3-7), que se ejecutan con prioridad después de la activación.

Programa de tiempos temporal	Ajuste / activación en el plano	Posición del interruptor giratorio	Nota
DHW Install	DHW Install		Apartado 3.4.6
Party	Programa de tiempo		Apartado 3.4.7
Ausente			
Dia festivo			
Vacaciones			
Screed*	Configuración > Circ calefac config		Apartado 3.6.13

** solo con código de especialista.*

Tab. 3-7 Vista general de los programas de tiempo temporales

Si se inicia un programa de tiempos temporal (DHW Install, Party, Ausente, Dia festivo, Vacaciones, Screed) durante el modo de funcionamiento deseado se regulará de forma prioritaria según los ajustes para ese programa de tiempos.

3.4.3 Ajuste de la temperatura ambiental diurna

En la posición del selector se definen las temperaturas ambiente nominales diurnas para la calefacción ambiental.

- Selector en posición ***"Temp. valor nom dia"*** .
  ➔ Se muestra la vista general

Las últimas cifras de la descripción del parámetro (1-3) dentro de esta posición del interruptor giratorio indican la pertenencia al ciclo correspondiente del programa de tiempos.

- Utilice el botón giratorio para seleccionar el bloque de temperatura que vaya a ajustar.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestran los ajustes.
- Ajustar temperatura.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se guardan los cambios Vuelta a la pantalla anterior.

Encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta posición del interruptor giratorio en el capítulo 5.5.

3.4.4 Ajuste de temperatura modo reducción

En la posición del selector se definen las temperaturas ambiente nominales en el modo nocturno para la calefacción ambiental.

- Selector en posición ***"Temp valor nom noche"*** .
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar los parámetros que vaya a ajustar.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  – [T-Reducida]: Valor de ajuste para el modo de funcionamiento "Reducción" o reducción mediante el programa de tiempos permanente.
  – [T-Vacaciones]: Valor de ajuste para los programas de calefacción/refrigeración temporales ("Ausente" y "Vacaciones").
  ➔ Se muestran los ajustes.
- Ajustar temperatura.

- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se guardan los cambios Vuelta a la pantalla anterior.

Encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta posición del interruptor giratorio en el capítulo 5.6.

3.4.5 Ajuste de temperatura de la producción de agua caliente

En la posición del selector se definen las temperaturas nominales para la producción de agua caliente de cada programa de tiempos.

- Selector en posición ***"ACS temp Valor nom"***.

Las últimas cifras de la descripción del parámetro (1-3) dentro de esta posición del interruptor giratorio indican la pertenencia al ciclo correspondiente del programa de tiempos.

- Utilice el botón giratorio para seleccionar el bloque de temperatura que vaya a ajustar.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestran los ajustes.
- Ajustar temperatura.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se guardan los cambios Vuelta a la pantalla anterior.

Encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta posición del interruptor giratorio en el capítulo 5.7.

3.4.6 Producción de agua caliente en condiciones extraordinarias

En la posición del selector puede volver a cargarse manualmente una temperatura nominal preestablecida en el parámetro [T-Acs calc 1] para el agua caliente independientemente del programa temporal. El calentamiento se ejecuta con preferencia y de forma independiente a otros programas de calefacción.

- Selector en posición ***"DHW Install"***.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar los parámetros que vaya a ajustar.
  – [1x Acs]: Activación de una producción de agua caliente para una vez.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
- Ajuste los parámetros.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se inicia la producción de agua caliente en condiciones extraordinarias.

Una vez finalizada esta función temporal, la Regulación cambia automáticamente al modo de funcionamiento anteriormente activo. Por tanto, después de la activación el selector debería volver a ponerse en la posición ***"Info"*** .

Esta función está sujeta a limitaciones temporales.

Será interrumpido a más tardar una vez transcurra el tiempo fijado en el parámetro [Max DHW loading time] y podrá reiniciarse como pronto transcurrido el tiempo fijado en el parámetro [DHW Off Time]

En el capítulo 5.3 encontrará los valores de ajuste posibles para esta posición de interruptor giratorio.

3.4.7 Programas de tiempos de conexión

El equipo ofrece diferentes programas de tiempo ajustados en fábrica, configurables libremente, para obtener una regulación térmica cómoda e individual del agua caliente y el ambiente.

Los programas de tiempos de conexión regulan el circuito de calefacción asignado, el circuito de carga del acumulador y una bomba de circulación que puede estar conectada opcionalmente según los tiempos de conexión establecidos.

Ajuste

En la posición del selector se ajustan los intervalos de tiempo para el circuito de calefacción, la producción de agua caliente integrada y la bomba de circulación opcional..

- Selector en posición ***"Programa de tiempo"*** .
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el programa de tiempos.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestran los ajustes.
- Utilice el botón giratorio para seleccionar y cambiar el valor que vaya a ajustar.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.

En el capítulo 5.8 "Posición del interruptor giratorio: Programa de tiempo" encontrará más información y posibles valores mostrados sobre esta posición del interruptor giratorio.

Programa de tiempos permanentes

Los programas de tiempos regulan las temperaturas de los circuitos de calefacción y el circuito de carga del acumulador y los modos de servicio de la bomba de circulación según un ciclo de conexión establecido. Los ciclos de conexión están memorizados en bloques temporales para los que pueden definirse diferentes temperaturas nominales.

En los ciclos de conexión se regula la instalación de calefacción de forma diferenciada según **el día** y **modo de reducción**.

Las temperaturas nominales ambientales para estos programas de tiempos se ajustan con las posiciones de los botones giratorios ***"Temp. valor nom dia"*** , ***"Temp valor nom noche"*** y ***"ACS temp Valor nom"***.

Se dispone de los siguientes programas de tiempo de conexión:
– **2 programas de tiempos para el circuito de calefacción** con posibilidad de 3 ciclos de conexión
  – [Circ calefac prog 1]
  – [Circ calefac prog 2]

Es posible introducir los días de forma individual o hacerlo en intervalos de "lunes a viernes", "sábado a domingo" y "lunes a sábado".

Programa	Periodo	Ciclo de conexión	
Circ calefac prog 1	Día de la semana (Lunes, Martes ...)	1. 2. 3.	06:00 -> 22:00 --:-- -> --:-- --:-- -> --:--
	Semana laboral (Lunes a Viernes)	1. 2. 3.	06:00 -> 22:00 --:-- -> --:-- --:-- -> --:--
	Fin de semana (Sábado a Domingo)	1. 2. 3.	07:00 -> 23:00 --:-- -> --:-- --:-- -> --:--
	Toda la semana (Lunes a Domingo)	1. 2. 3.	06:00 -> 22:00 --:-- -> --:-- --:-- -> --:--
Circ calefac prog 2	Véase el Circ calefac prog 1	1. 2. 3.	Véase el Circ calefac prog 1

Tab. 3-8 Estructura de menú programa de tiempos circuito de calefacción

Los ajustes temporales para un ciclo de conexión en un programa de día de la semana o en un programa de bloque se aplican también para otros periodos siempre que éstos afecten a los mismos días de la semana. Un ejemplo se detalla en tab. 3-8:

a) Para el día semanal individual "Lunes" se modifica la hora de inicio en el primer ciclo de conexión de las 06:00 a las 05:00 horas.
   ➔ En el periodo "Semana laboral" y "Toda la semana" se modifica automáticamente el primer ciclo de conexión de las 06:00 a las 05:00 horas.

b) Para el periodo de tiempo "Fin de semana" se modifica la hora de inicio en el primer ciclo de conexión de las 07:00 a las 08:00 horas.
   ➔ En los días semanales individuales "Sábado" y "Domingo" se modifica de forma automática el primer ciclo de conexión de las 07:00 a las 08:00 horas.

c) Para el periodo de tiempo "Toda la semana" se modifica la hora de apagado en el primer ciclo de conexión de las 22:00 a las 21:30 horas.
   ➔ En todos los programas de día de la semana o de bloque se modifica automáticamente el primer ciclo de conexión de las 22:00 a las 21:30 horas.

– **2 programas de tiempos para el circuito de agua caliente** con posibilidad de 3 ciclos de conexión
  – [ACS program 1]
  – [ACS program 2]

El ajuste y la estructura de entrada de los programas de tiempo son idénticos a aquellos del programa de tiempos del circuito de calefacción (véase también tab. 3-8).

– **1 programa de tiempo para una bomba de circulación conectada opcional** con posibilidad de 3 ciclos de conexión [Programa de circul]

El ajuste y la estructura de entrada del programa de tiempo son idénticos a aquellos del programa de tiempos del circuito de calefacción (véase también tab. 3-8).

Para otras indicaciones sobre los ajustes para una bomba de circulación opcional, véase el apartado 3.6.15.

Los programas de tiempo de conexión pueden modificarse en cualquier momento. Para tener una mejor visión de conjunto se recomienda apuntar y guardar en un lugar seguro los ciclos de conexión programados (véase el capítulo 8.1.1).

Los programas de tiempo permanentes vienen preajustados de acuerdo con la tab. 3-9.

	Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
Periodo	**On**	**Off**	**On**	**Off**	**On**	**Off**
Calefacción/ refrigeración ambiental						
Ajuste de temperatura	[T-Ambiente Teor 1]: 20°C		[T-Ambiente Teor 2]: 20°C		[T-Ambiente Teor 3]: 20°C	
	[T-Reducida]: 10°C					
"Circ calefac prog 1"						
Lunes - Viernes	06:00	22:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Sábado, Domingo	07:00	23:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
"Circ calefac prog 2"						
Lunes - Viernes	06:00	08:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Sábado, domingo	07:00	23:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Producción de agua caliente						
Ajuste de temperatura	[T-Acs calc 1]: 48°C		[T-Acs calc 2]: 48°C		[T-Acs calc 3]: 48°C	
"ACS program 1"						
Lunes - Domingo	00:00	24:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
"ACS program 2"						
Lunes - Viernes	05:00	21:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Sábado, Domingo	06:00	22:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
"Programa de circul"						
Lunes - Viernes	05:00	21:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -
Sábado, Domingo	06:00	22:00	- - : - -	- - : - -	- - : - -	- - : - -

Tab. 3-9 Ajuste de fábrica de los programas de tiempo de conexión permanentes

Programas de tiempo temporales

Para situaciones especiales se dispone de 4 **programas de tiempo temporales, los cuales invalidan los programas de tiempo permanentes** o el modo de funcionamiento actualmente establecido durante su periodo de validez.

El símbolo de programa de tiempos temporal aparece en el encabezado de pantalla siempre que el programa esté activo.

Es posible interrumpir en cualquier momento los siguientes programas de tiempos temporales modificando el modo de funcionamiento.

1. [Party]: **Prolongación inmediata una vez de la calefacción ambiental**
   a) Si hay un programa automático activado, se prolongará siempre el último ciclo de conexión válido. En el tiempo previo al ciclo de conexión 1 se realiza la regulación según el valor nominal de la temperatura ambiental en el parámetro [T-Ambiente Teor 1].
   b) Todos los demás modos funcionan de acuerdo con la temperatura ambiental nominal definida en el parámetro [T-Ambiente Teor 1]
   – La producción de agua caliente no se ve afectada.
   – El programa de tiempos se ejecuta durante un periodo determinado a partir de la activación.
2. [Ausente]: **Reducción de temperatura inmediato una vez** hasta las 6 horas.
   – En el modo de reducción se regula la temperatura nominal ambiental establecida en la posición ***"Temp valor nom noche"*** del selector en el parámetro [T-Vacaciones].
   – La producción de agua caliente no se ve afectada.
   – El programa de tiempos se ejecuta durante un periodo determinado a partir de la activación.
3. [Dia festivo]: **Ausencia una vez regulada por calendario**.
   – Se regula exclusivamente según los ajustes realizados para "Domingo" en [Circ calefac prog 1].
   – La producción de agua caliente se regula exclusivamente según los ajustes realizados para "Domingo" en el [ACS program 1].
4. [Vacaciones]: **Reducción una vez regulada por calendario**.
   – En el modo de reducción se regula exclusivamente la temperatura nominal ambiental establecida en la posición ***"Temp valor nom noche"*** del selector en el parámetro [T-Vacaciones].
   – Producción de agua caliente según las temperaturas nominales ajustadas y los ciclos de conexión en el programa de tiempos de agua caliente [ACS program 1] (véase el apartado 3.4.5).
   – El programa controlado por calendario [Vacaciones] no **arrancará** si en el momento de la fecha de arranque ajustada está activo el modo de funcionamiento "Standby" o "Manual".

3.4.8 Ajustes de la instalación

En la posición del selector ***"Configuración"*** se realiza el ajuste básico de la Regulación RoCon HP HP así como la configuración de la instalación para el entorno del Daikin Altherma EHS(X/H), del circuito de calefacción directo, de la producción de agua caliente y de los componentes opcionales que pueda haber conectados.

Según los permisos de acceso (usuario o especialista) hay disponibles parámetros diferentes. Algunos parámetros solo están accesibles al especialista en calderas.

Ajustar Idioma, Fecha, Hora

Un calendario preprogramado internamente se encarga de cambiar la hora de forma automática coincidiendo con los cambios de horario de verano e invierno. En caso necesario es posible desconectar el cambio de horario automático.

- Poner el selector en posición. ***"Configuración"*** .
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el nivel *"Instalación"*.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar y confirmar los parámetros [Idioma], [Fecha], o [Hora].
- Utilice el botón giratorio dentro de la pantalla correspondiente para seleccionar el valor que desee seleccionar o cambiar.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se guardan los cambios Vuelta a la pantalla anterior.

En el apartado 3.6 del capítulo 5.2 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta posición del interruptor giratorio.

3.4.9 Función de terminal

En la posición del selector ***"Param. remota"*** y estando el terminal activo es posible parametrizar otros reguladores integrados en el sistema RoCon mediante el bus CAN.

Tras la activación de "Bus - Scan", se mostrará en la pantalla un lista de los aparatos detectados para su selección (aparatos externos y aparato local).

Tras la selección y confirmación de un aparato externo, se mostrará este en el Regulación local. El elemento de mando local funcionará como elemento remoto para el aparato externo. En ese caso se ejecutarán y guardarán todas las funciones de manejo 1:1, así como en el aparato externo.

Durante la ejecución de esta función, aparecerá en el encabezado de la pantalla una indicación adicional mostrando el símbolo #X, donde X corresponde a la identificación de bus configurada del aparato manejado de forma remota.

Los valores y símbolos indicados serán tomados por el aparato seleccionado (p.ej. temperatura de ida nominal del circuito mezclador de módulo mezclador EHS157068).

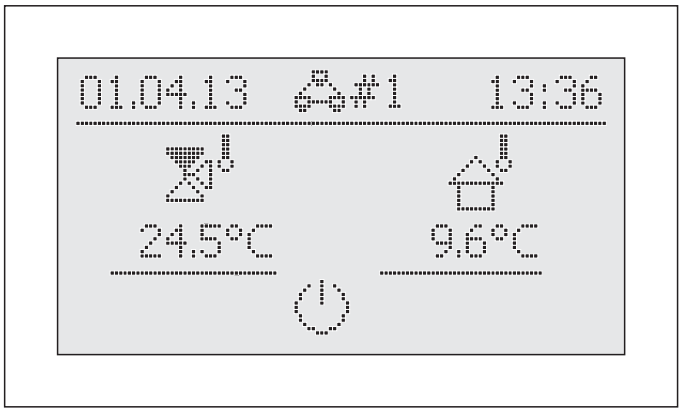


Fig. 3-9 Indicación de ejemplo del módulo mezclador

Para el manejo en el aparato local, debe volver a activarse en la lista de selección (parámetro [No selección]).

Si en la posición del selector se muestra el mensaje "n. A.", significa que no se ha asignado una dirección de terminal válida a la unidad de manejo.

Si sigue apareciendo el mensaje "n. A.", es posible que deba actualizarse el software del aparato para poder seguir utilizando la función de terminal. En ese caso diríjase al Equipo Técnico de Daikin.

Asignar la dirección de terminal de Daikin Altherma EHS(X/H) en el elemento de mando RoCon B1

Cuando existen múltiples aparatos conectados en el sistema de RoCon mediante el bus de datos, hay que tener cuidado de no duplicar la configuración del parámetro [Terminaladress].

- Introduzca el código de especialista (véase apartado 3.6.1).
  ➔ A continuación se muestra el nivel *"Instalación"*.
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [Terminaladress]
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
- En la pantalla utilice el botón giratorio para ajustar la dirección de terminal el nivel unívoca.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se guardan los cambios Vuelta a la pantalla anterior.

Encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta posición del interruptor giratorio en el capítulo 5.2.1.

Activar / Desactivar funcionamiento del terminal

Requisito: Se ha asignado una dirección de terminal válida al elemento de mando RoCon B1 de Daikin Altherma EHS(X/H) o a la centralita de regulación EHS157034.

Ajuste de la dirección de terminal de los aparatos opcionales conectados, véase el capítulo 4.2 o las instrucciones de manejo entregadas.

- Poner el selector en posición ***"Param. remota"*** .
  ➔ Se muestra el nivel *"Param. remota"*.
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [Bus - Scan]
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el menú contextual.

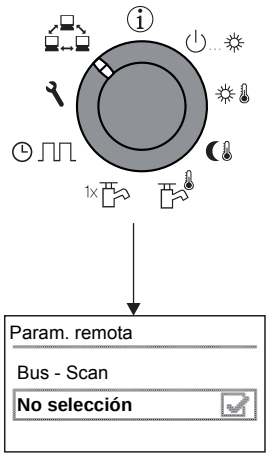


Fig. 3-10 Indicación del nivel "Param. remota" durante la puesta en marcha o tras una separación temporal de la red

- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [New scan?] y confirme con "Sí".
  ➔ Se ejecutará Bus - Scan.
  ➔ Se muestra una vista general de todos los aparatos encontrados.

- Con el botón giratorio seleccione el aparato en el que debe ejecutarse la función de terminal.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ El elemento de mando local funcionará como elemento remoto para el aparato externo.

Para **finalizar** el **funcionamiento del terminal** y volver a conectar el panel de control para manejar el dispositivo asignado, es necesario **seleccionar y confirmar** el **parámetro [No selección]** ***"Param. remota"*** **en la pantalla** (véase fig. 3-10).

3.4.10 Funcionam susurro

Funcionam susurro significa que el aparato exterior de bomba de calor funciona a bajo rendimiento. De esta forma se reduce el ruido generado por el aparato exterior de bomba de calor (RRLQ) durante el funcionamiento.

¡PRECAUCIÓN!

En modo Funcionam susurro activo se reduce la potencia del funcionamiento en modo de calefacción y refrigeración de manera tal que no se pueden llegar a alcanzar los valores nominales preajustados.

- Cuando la temperatura exterior está por debajo de cero, existe el riesgo de daños materiales por el efecto de la congelación.

La conexión o desconexión Funcionam susurro se realiza de la siguiente manera:

- Selector en posición ***"Configuración"*** .
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el nivel *"Config de sistema"*.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [Funcionam susurro]
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el ajuste del parámetro.
- Ajuste los parámetros.
  – Parámetro [Funcionam susurro] = 0: Desactivado
  – Parámetro [Funcionam susurro] = 1: Activado de forma permanente
  – Parámetro [Funcionam susurro] = 2: Solo activado por la noche
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se guardan los cambios Vuelta a la pantalla anterior.

En el capítulo *5.2.2* encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.4.11 SMART GRID

¡ADVERTENCIA!

Con temperaturas nominales de agua caliente superiores a 60 °C existe riesgo de sufrir escaldaduras. Esto es posible debido a que la compañía eléctrica (EVU) está autorizada en las estipulaciones para SMART GRID a optimizar la reducción de corriente según la oferta y la demanda.

Mediante estas cargas obligadas es posible que la temperatura nominal del agua caliente supere los 60ºC en el acumulador de ACS.

La carga del acumulador se realiza una vez esté ajustado el modo de funcionamiento "Standby".

- Monte la protección contra escaldaduras en la línea de distribución del agua caliente (p.ej. VTA32 + Verschraubungsset 1").

Para usar esta función se necesita un equipo de medida especial con receptor SG conectado al Daikin Altherma EHS(X/H)

En cuanto la función se activa mediante el parámetro [SMART GRID] = 1, en función de la señal de la compañía eléctrica, la bomba de calor se pone en espera, en modo normal o en modo de agua caliente.

Las señales SG y los estados de funcionamiento se dividen de la siguiente forma:

Señal		Coste eléctrico	Efecto sobre	
EVU	SG		Agua caliente	Calefacción
1	0	ninguno	No funciona 1)	No funciona 1)
0	0	normal	Funcionamiento normal	Funcionamiento normal
0	1	reducido	Recomendación de conexión e incremento del valor nominal de la temperatura del acumulador depende del parámetro "Mode SG"	Recomendación de conexión e incremento del valor nominal de la temperatura de ida depende del parámetro "Mode SG"
1	1	muy bajo	Orden de conexión y el valor nominal de temperatura del acumulador se fija en 80°C	Orden de conexión para la carga del acumulador

1) Sin función anticongelante (véase el apartado 3.6.5).

Tab. 3-10 Uso de la señal SG

En el capítulo 5.2.1 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.5 Funciones especiales

En el ***"Nivel especial"*** pueden ejecutarse diferentes funciones útiles, normalmente para el especialista en calderas.

Es posible utilizar las siguientes funciones especiales:
– Modo de funcionamiento manual (véase el apartado 3.5.1).
– Indicaciones de avisos (véase el capítulo 6)
– Restaurar a ajuste de fábrica (véase apartado 3.6.12)

En el capítulo 5.11 encontrará más información detallada sobre estas funciones.

La llamada de las funciones especiales no depende de la posición del interruptor giratorio.

- Pulsar la tecla de salida durante al menos 5.
  ➔ Se muestra el menú ***"Nivel especial"***.
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el programa que desee poner en marcha.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se inicia el programa seleccionado.
- Interrupción y retroceso:
  – Pulsando nuevamente la tecla de salida o
  – Pulsando el selector giratorio o
  – Mediante selección de otro menú con el selector.

3.5.1 Manual

El Manual sirve para regular el Daikin Altherma EHS(X/H) manualmente a una temperatura de ida determinada. El funcionamiento manual debe utilizarse exclusivamente con fines de diagnóstico.

Con el modo de funcionamiento prioritario hidráulico para la producción de agua caliente hay que asegurarse de que el valor de temperatura de ida nominal establecido en el modo manual sea suficiente para alcanzar la temperatura nominal de agua caliente establecida (parámetro [T-Acs calc 1]).

- Pulsar la tecla de salida durante al menos 5.
  ➔ Se muestra el menú ***"Nivel especial"***.
- Seleccione en el selector el programa *"Manual"*.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ *"Manual"* está activado.
- Utilizar el botón giratorio para ajustar la temperatura de ida nominal.

  No confirmar el ajuste con el **botón giratorio**, ya que se cerrará el programa.

  ➔ Con el modo de funcionamiento manual activado el agua caliente se regula constantemente al primer parámetro nominal de agua caliente ([T-Acs calc 1]).
- Interrupción y retroceso:
  – pulsando nuevamente la tecla de salida o
  – pulsando el selector giratorio o
  – mediante selección de otro menú con el selector.
  ➔ Cuando termina el modo manual, la Regulación RoCon HP cambia automáticamente al modo de funcionamiento "Standby".

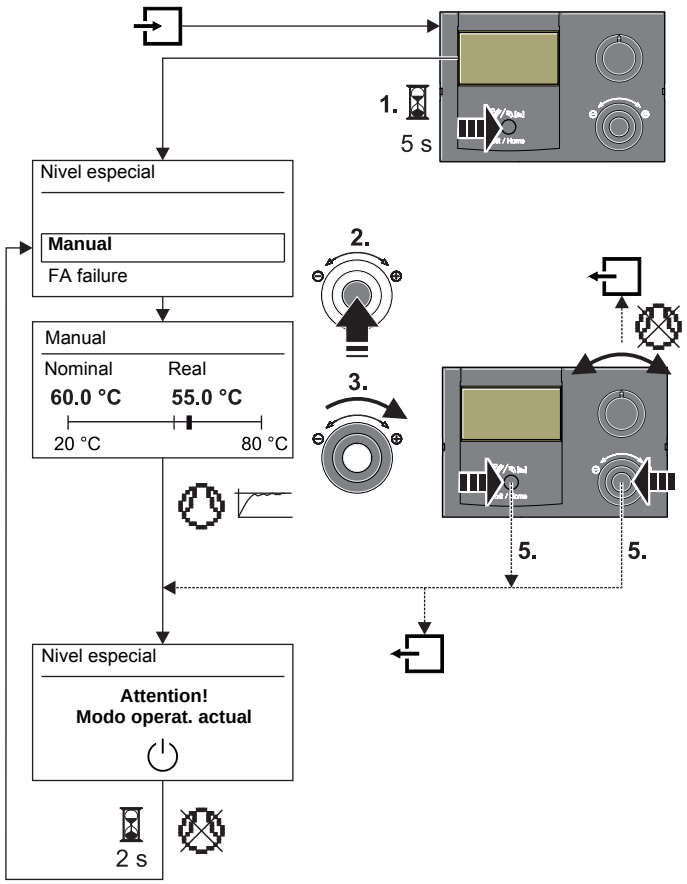


Fig. 3-11 Instrucciones breves con símbolos para el funcionamiento manual

3.6 Ajustes de instalación especiales

La Regulación RoCon HP ya tiene la configuración básica para el Daikin Altherma EHS(X/H). No obstante, antes de la primera puesta en marcha debe adaptarse a los accesorios opcionales que haya conectados y al entorno de instalación.

La adaptación se realice a través del ajuste de parámetros en la posición del selector ***"Configuración"*** .

Mediante el botón giratorio, es posible acceder al siguiente nivel más profundo o directamente al parámetro correspondiente.

3.6.1 Derecho de acceso (código de especialista)

Determinados ajustes en la Regulación están limitadas por permisos de acceso. Para poder acceder a estos valores de ajuste (parámetros), es preciso introducir un código *"Instalación"* de especialista en el nivel.

La fig. 3-12 muestra el procedimiento básico para la introducción del código de acceso. El código de especialista lo recibe el servicio técnico mediante comunicación independiente.

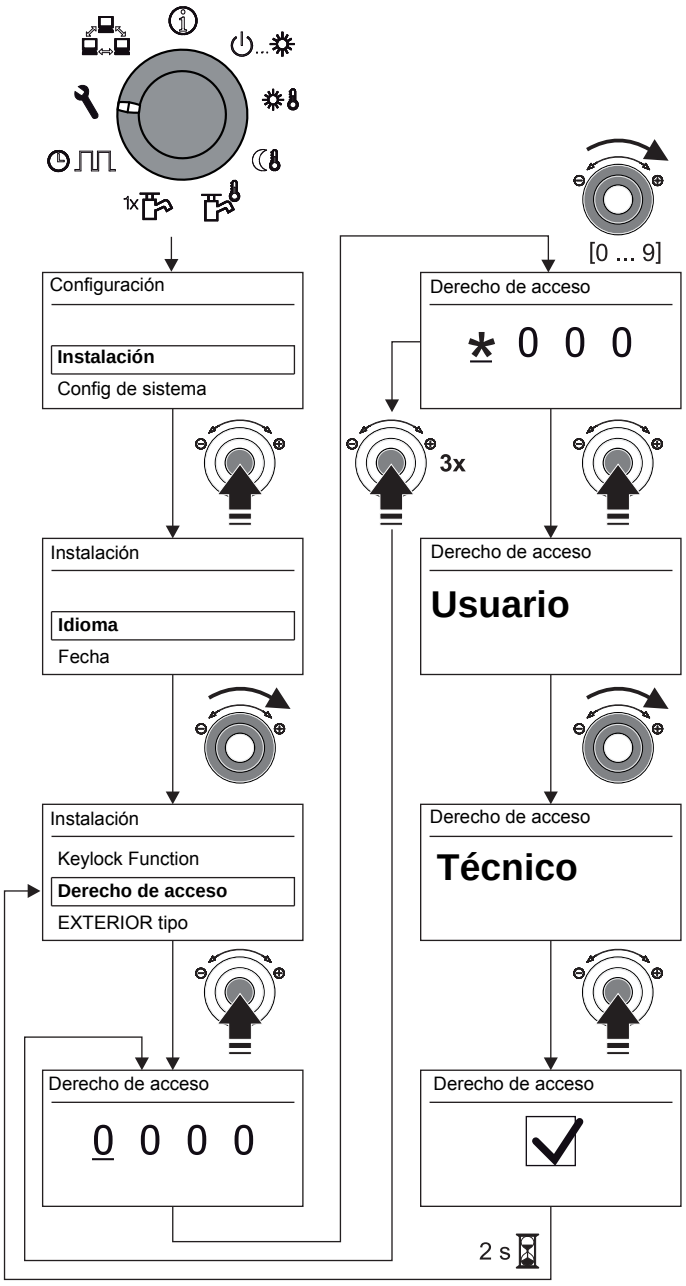


Fig. 3-12 Introducir el código de acceso

3.6.2 Curva de calefacción

¡Precaución! Peligro de sobrecalentamiento en las calefacciones de suelo radiante

En caso de avería o funcionamiento manual, las instalaciones de suelo radiante puede dañar el solado o la estructura del suelo debido a un sobrecalentamiento.

- Antes de la primera puesta en marcha del suelo radiante es necesario definir la limitación máxima de temperatura en la Regulación RoCon HP (parámetro [T vbh1 max]) y la temperatura de la instalación máxima permitida (parámetro [Max T-Flow]).
- Conectar el interruptor de protección (de obra) en la conexión "EXT" a la conmutación de modo de funcionamiento externa de forma que Daikin Altherma EHS(X/H) se conecte en modo de "Standby" o "Verano" (véas el apartado 3.4.2). Con el parámetro [Room thermostat] = Abierto o el parámetro [Interlink fct] = Abierto deberá conectarse el interruptor de protección de tal manera que se interrumpa el contacto de conexión del termostato.
- Si se emplea el suelo radiante para la refrigeración de la estancia, son válidas las indicaciones de conexión señaladas en el punto indicado anteriormente, también para la conexión de un interruptor de protección frente la humedad de obra.

Con la curva de calefacción la temperatura de ida se adapta a las características del edificio en función de la temperatura exterior correspondiente (para la regulación de temperatura de ida según las condiciones exteriores, véase el apartado 3.6.4). La pendiente de las curvas de calefacción describe la relación entre la variación de la temperatura de impulsión y la variación de la temperatura exterior.

La curva de calefacción es válida dentro de los límites de temperatura mínima y máxima ajustados para el circuito de calefacción en cuestión. Entre la temperatura ambiental medida en la zona a calefactar y la temperatura ambiental deseada pueden producirse divergencias; para minimizarlas se puede montar una centralita de regulación o un termostato de temperatura ambiental.

La **Regulación** viene adaptada **de fábrica** de forma que la **curva de calefacción no se adapta automáticamente durante el funcionamiento.**

La **adaptación automática de la curva de la calefacción** puede activarse (parámetro [HC Adaption]), **si** la **centralita de regulación** (EHS157034) está **conectada** (véase sección 3.6.4).

Condiciones iniciales para la adaptación automática de la curva de calefacción:
– Temperatura exterior <8 °C
– Modo de funcionamiento automático (I o II)
– Duración de la fase de reducción de al menos 6 h

Si **no hay activada ninguna adaptación de la curva de calefacción,** es posible ajustar la curva de forma **manual** cambiando **el parámetro [Pendiente]**.

Adaptación manual de la curva de calefacción

No realice correcciones de los valores ajustados hasta pasados 1-2 días y hágalo sólo paso a paso.

- Desactivar fuentes de calor externo (p.ej. hornos de chimenea, luz solar directa y ventanas abiertas).
- Abra completamente las válvulas de termostato de los radiadores o accionamientos de regulación existentes.
- Active el modo de funcionamiento "Calefaccion". Valores de referencia para el ajuste:
  – Radiador: de 1,4 a 1,6.
  – Suelo radiante: de 0,5 a 0,9.

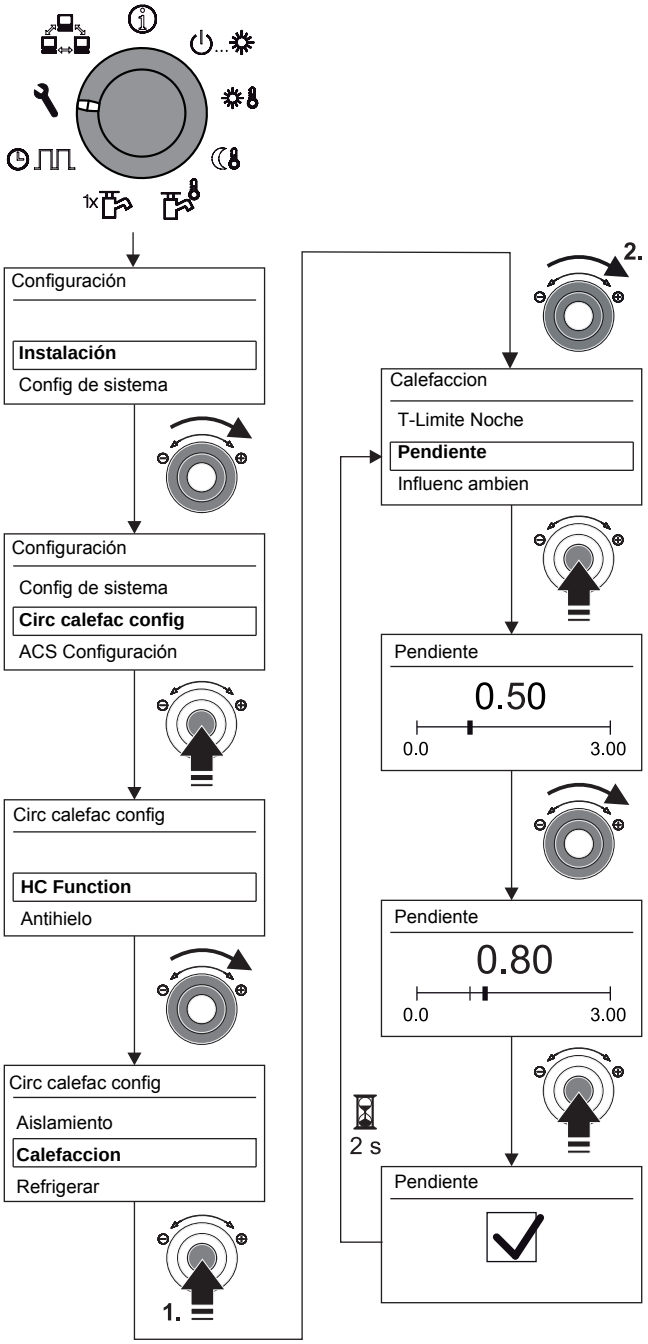
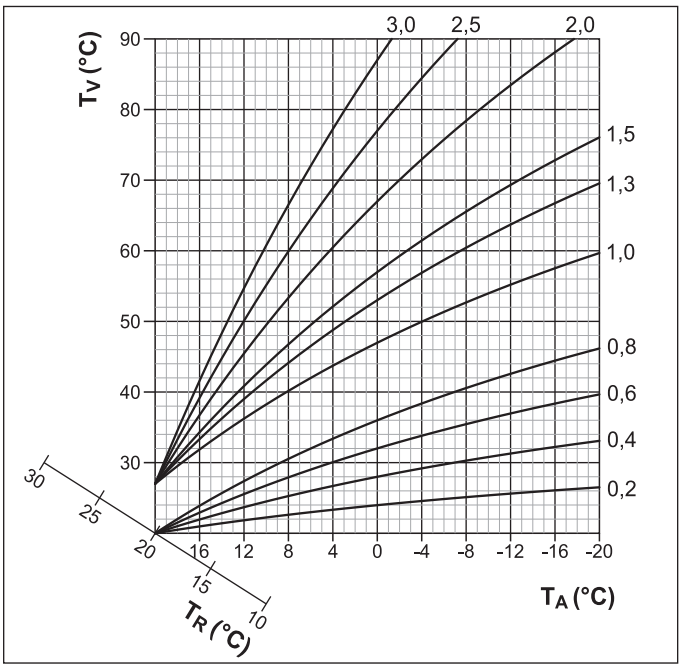


Fig. 3-13 Ajuste manual de la curva de calefacción (representación con derecho de acceso "Usuario")



T_A *Temperatura exterior* T_V *Temperatura de ida*
T_R *Temperatura ambiental valor nominal*

Fig. 3-14 Curvas de calefacción

En el capítulo 5.2 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.3 Curva de refrigeración

¡Precaución, peligro de condensación!

En caso de avería o ajuste erróneo del parámetro, las instalaciones de suelo radiante pueden dañar el solado o la estructura del suelo debido a la condensación.

- Antes de la primera puesta en marcha es necesario fijar la limitación de temperatura mínima en la Regulación RoCon HP (parámetro [Min Imp val nom enfr]) a la temperatura de la instalación mínima permitida antes del comienzo del funcionamiento de refrigeración.

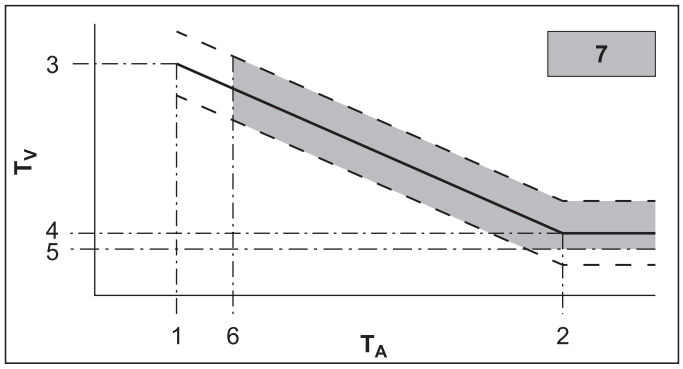
Con la curva de refrigeración la temperatura de ida se adapta a las características del edificio en función de la temperatura exterior correspondiente (para la regulación de temperatura de ida según las condiciones exteriores, véase el apartado 3.6.4). Las temperaturas exterior más calientes implican una temperatura de ida más fría y viceversa.

Requisitos para el **modo refrigeración**:
– Temperatura exterior > valor de ajuste de la temperatura nominal ambiental
– Temperatura exterior > valor de ajuste del parámetro [Ini enfriamiento T-A]
– Active el modo de funcionamiento "*Refrigerar*".
  a) poner el selector en posición ***"Modo operativo"*** ⏻…☼ o
  b) a través de la función termostato ambiental (contactos de conexión de refrigeración cerrado) ❄
– No hay demanda de calor activa en la instalación de calefacción.

La curva de refrigeración se establece mediante los siguientes cuatro parámetros:

1. [Ini enfriamiento T-A]
2. [Max enfriamiento T-A]
3. [ImpValorNomIniMaxEnf]
4. [ImpValorNomMaxEnf]

Durante la regulación de la temperatura de ida controlada por sonda exterior el usuario puede subir o bajar la temperatura nominal de ida un máximo 5°C mediante el parámetro [Val nom enfr Corr]. La temperatura mínima está limitada por el parámetro "Min Imp val nom enfr".



1	*Parámetro [Ini enfriamiento T-A]*	T_A	*Temperatura exterior*
2	*Parámetro [Max enfriamiento T-A]*	T_V	*Temperatura de ida*
3	*Parámetro [ImpValorNomIniMaxEnf]*	—	*Curva de refrigeración*
4	*Parámetro [ImpValorNomMaxEnf]*	---	*Posible desplazamiento de paralelo de la curva de refrigeración*
5	*Parámetro [Min Imp val nom enfr]*		
6	*Temperatura ambiente nominal*		
7	*Modo de refrigeración posible*		

Fig. 3-15 Curva de refrigeración en función del parámetro

En el capítulo 5.2.3. encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.4 Regulación de la temperatura en función de las condiciones externas

Cuando la regulación de la temperatura en función de las condiciones externas" está activa, la temperatura de impulsión nominal (véase el parámetro de información [T-Caldera teórica], capítulo 5.10) se determina automáticamente en función de la temperatura exterior según la curva de calefacción/refrigeración determinada.

Con el sensor opcional de temperatura exterior **RoCon OT1**, que puede instalarse en la cara norte del edificio, la regulación de temperatura de ida en función de las condiciones externas es aún más precisa. Cuando no haya instalada ningún **RoCon OT1** el Regulación RoCon HP usa el valor de la temperatura exterior, medido con un dispositivo externo de la bomba de calor.

Si además hay conectada una centralita de regulación ambiente (**EHS157034**) en Daikin Altherma EHS(X/H) las temperaturas nominales serán reguladas por sonda exterior y temperatura ambiental (véase tab. 5-3/tab. 5-16, parámetro [Influenc ambien]). La activación o desactivación de esta función se efectúa a través del parámetro [HC Function] en la posición del interruptor giratorio ***"Configuración"*** en el nivel *"Circ calefac config"*.

– Parámetro [HC Function] = 0: Regulación de la temperatura en función de las condiciones externas
– Parámetro [HC Function] = 1: Regulación según temperatura nominal de ida
  – En caso de modo calefacción: Parámetro [T-impulsión dia] o parámetro [T-retorno noche]
  – En caso de modo de refrigeración: Parámetro [T-Nom refrig]

Si está acoplado un módulo mezclador (M1)

El ajuste de la curva de calefacción/refrigeración y la activación de la regulación controlada por sonda exterior de la temperatura de ida para el circuito de calefacción asignado se realizan de la misma forma como se ha descrito anteriormente.

Cabe la posibilidad de manejar el circuito de calefacción asignado como

a) Ampliación de mezclador
   Se transmite la temperatura exterior del sensor de temperatura exterior conectado a Daikin Altherma EHS(X/H) al módulo mezclador mediante el bus CAN.

o como

b) Ampliación del mezclador con regulación por zonas
   En el módulo mezclador debe conectarse un sensor de temperatura exterior aparte (**RoCon OT1**). El circuito de calefacción asignado se regulará según la temperatura exterior relevante para esta zona.

Si la función de terminal está activada, el módulo mezclador podrá manejarse a través del Regulación RoCon HP del Daikin Altherma EHS(X/H) y se podrá realizar los ajustes para el circuito de calefacción asignado.

En combinación con la centralita de regulación ambiente EHS157034 es posible regular el módulo mezclador de forma completamente autónoma e independiente del Daikin Altherma EHS(X/H) al circuito de calefacción asignado.

Si en la posición del selector se muestra el mensaje "n. A.", significa que no se ha asignado una dirección de terminal válida a la unidad de manejo.

Si sigue apareciendo el mensaje "n. A.", es posible que deba actualizarse el software del aparato para poder seguir utilizando la función de terminal. En ese caso diríjase al Equipo Técnico de Daikin.

En los capítulos 5.2.3 y 5.13.2 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.5 Función anticongelante

Cuando la temperatura desciende por debajo del valor de parámetro [Antihielo] se conecta la bomba de recirculación de calefacción integrada para evitar la congelación de la instalación de calefacción.

Además, se vigilan de manera constante los sensores de temperatura ambiente conectados, temperatura del acumulador y de impulsión. Si en uno de los sensores baja la temperatura medida por debajo de los 7 °C (con temperatura ambiente por debajo de los 5 °C), se activará la función anticongelante.

Si la función anticongelante está activa, se indicará en el display de Regulación RoCon HP el símbolo junto a la hora.

Si baja la temperatura de ida de calefacción por debajo de 7 °C, se caliente la Daikin Altherma EHS(X/H) hasta que la temperatura de ida de calefacción haya alcanzado por lo menos 12 °C.

La función finaliza cuando la temperatura exterior supera el valor establecido en [Antihielo] + 1 K y no existe ninguna otra condición de activación.

Las funciones de tarifa reducida están activadas;
– Parámetro [HT/NT Function] = 3
o
– Parámetro [SMART GRID] = 1,
puede desconectar la operación de la bomba de calor de la compañía energética durante un tiempo limitado. En estos casos no se podrá calentar en condiciones de protección antihielo y no se conectará la bomba de circulación de la calefacción interna del aparato.

Las situaciones se reconoce cuando en el nivel de información Visión Conjunta (véase el apartado 3.4.1) se indica en el campo de datos de funcionamiento: "Ext" del valor "HT" o "SG1".

3.6.6 Función interlink

¡Precaución!

Las temperaturas de ida inadecuadas pueden provocar daños en el sistema de calefacción radiante o formación de rocío en la superficies frías.

- Limitar las temperaturas nominales de ida a un rango de temperatura adecuado.
- Ejecutar zonas de distribución del calor con distintas temperaturas de diseño como circuitos de calefacción separados de forma hidráulica. Realizar circuito de calefacción temperaturas nominales de ida limitadas y, si procede, como circuito mezclador y regular con módulo mezclador.

El ajuste del parámetro [Interlink fct] = Abierto ofrece la posibilidad de integrar en la regulación los dos valores de temperatura de ida nominal Daikin Altherma EHS(X/H).

Esto es aplicable tanto para una regulación controlada por sonda exterior como para una regulación según una temperatura nominal de ida fija. (véase el apartado 3.6.4).

Una posible aplicación es p.ej. la integración adicional de un FWXV(15/20)AVEB en un sistema de calentamiento de secado del pavimento y de refrigeración.

Requisito: En la conexión J16 de Daikin Altherma EHS(X/H) hay conectados 2 contactos de conexión (p.ej. termostatos)

– Parámetro [Interlink fct] = Cerrado: Desactivado

– Parámetro [Interlink fct] = Abierto: Valoración de los contactos de conexión de la calefacción y refrigeración en el conector J16 en la pletina de conexiones RoCon BM1. Activación del modo refrigeración solo conmutando el modo de funcionamiento a "Refrigerar" (véase el apartado 3.4.2). Ya no se muestra el ajuste del parámetro [Room thermostat].
  a) Contactos de conexión abiertos: solo activa la protección contra heladas
  b) Modo de funcionamiento "Calefaccion" o "Automatico 1" / "Automatico 2" durante los ciclos de conexión en modo diurno activo.
  – Calentar contacto de conexión cerrado = IL1:
  ➔ Se regula por medio la temperatura nominal de ida normal según los ajuste de parámetro en el nivel *"Circ calefac config" > "Calefaccion"*.
  – Refrigerar contacto de conexión cerrado = IL2:
  ➔ Se regula a la temperatura nominal de ida elevada (temperatura nominal de ida normal + valor del parámetro [T-Flow CH adj]. Tiene prioridad en caso de que ambos contactos de conexión estén cerrados.
  c) Modo de funcionamiento "Refrigerar" activo.
  – Calentar contacto de conexión cerrado = IL1:
  ➔ Se regula por medio la temperatura nominal de ida normal según los ajuste de parámetro en el nivel *"Circ calefac config" > "Refrigerar"*.
  – Calentar contacto de conexión cerrado = IL2:
  ➔ Se regula a la temperatura nominal de ida reducida (temperatura nominal de ida normal + valor del parámetro [T-Flow Cooling adj]. Tiene prioridad en caso de que ambos contactos de conexión estén cerrados.

En el capítulo 5.2.1. encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.7 Generador térmico adicional

Con el ajuste del parámetro [Function Heating Rod] se establece si se dispone de un generador térmico adicional (WEZ) para la producción de agua caliente y el calentamiento de apoyo y en caso afirmativo, cuál.

– 0: Sin generador térmico adicional (WEZ)
– 1: Calentador de respaldo opcional EKBUxx (conexión mediante conector XBUH1)
– 2: Generador alternativo encargado de la producción de agua caliente y el calentamiento de apoyo. Para la demanda del WEZ se conecta el relé K3 en la pletina de conexiones RTX-EHS (véase fig. 3-16).
– 3: Generador alternativo 1 (calentador de respaldo opcional EKBUxx) para la producción de agua caliente y generador alternativo 2 para el calentamiento de apoyo Para la demanda del WEZ 1 se conecta el relé K3 y para la demanda del WEZ 2 se conecta el relé K1 en la pletina de conexiones RTX-EHS (véase fig. 3-16). Observar las indicaciones de advertencia

El funcionamiento de un WEZ adicional también se verá afectado por los ajustes del parámetro [Equilibrium Func.] (véase 5.2.1) y parámetro [Temp bivalencia] (véase el capítulo 5.2.2).

El calor entregado por un WEZ alternativo debe ser conducido a través del agua del acumulador despresurizada en el acumulador de ACS del Daikin Altherma EHS(X/H).

– Cuando emplee el calentador de respaldo opcional EKBUxx, se debe hacerlo a través de los parámetros de montaje.

– En caso de usar un generador alternativo (p.ej. caldera de gas o de gasóleo), se puede acoplar este hidráulicamente
  a) despresurizado a través de las conexiones (impulsión solar y retorno solar) del acumulador de ACS
  o
  b) en modelos de aparatos Daikin Altherma EHS(X/H)B, a través de un intercambiador de calor solar a presión integrado.

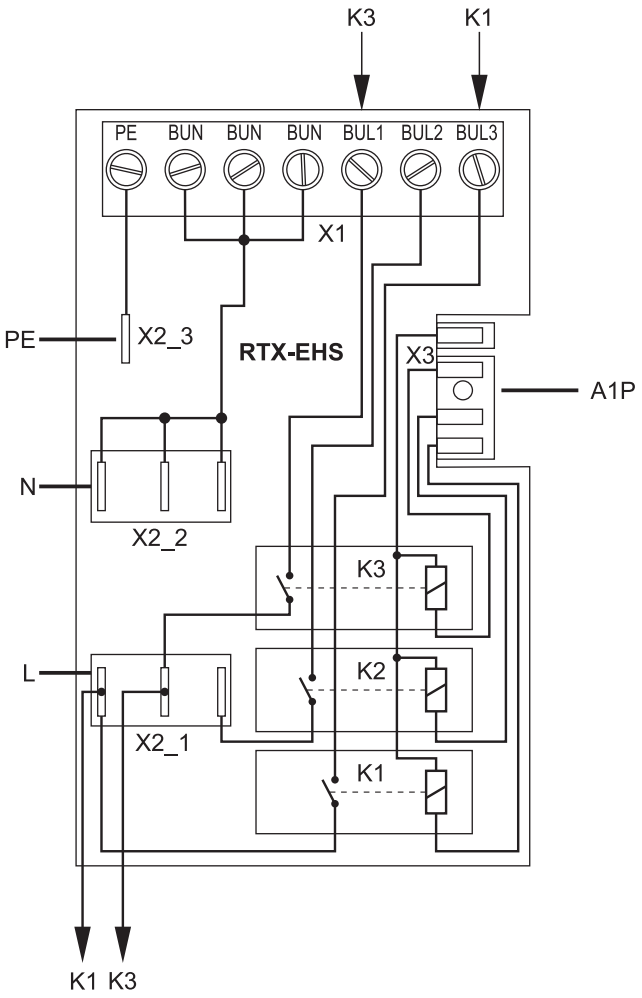
Conexiones eléctricas para los ajustes 2 y 3 del parámetro [Function Heating Rod]

¡Precaución!

Peligro de descarga de tensión

- Las conexiones de la pletina de conexión RTX-EHS no se pueden utilizar de manera simultánea para conectar la tensión de red (~230 V) y la muy baja tensión de seguridad (MBTS = "Safety Extra Low Voltage")

La demanda de un WEZ alternativo se conecta a través de un relé en la pletina de conexiones RTX-EHS (véase fig. 3-16).



Pletina de conexiones A1P (regulación básico de la bomba de calor)
K1/2/3 Relé para el calentador de respaldo
Fase L
N Conductor neutro
PE Conductor protector
RTX-EHS Pletina de conexiones (calentador de reserva)
X1 Regleta multiconexión para la conexión del calentador de respaldo
X2_1/2/3 Cableado interno
X3 Conexión por clavija del cableado interno hasta la pletina de conexiones RTX-AL4

Fig. 3-16 Conexiones en la pletina de conexiones RTX-EHS

El contacto de conexión se pueden conectar como;

a) Contactos de control sin potencial

b) Suministro de tensión de red sólo para WEZ alternativo (~230 V, solicitación máxima 3000 W).

La conexión X1 se realiza con bornes roscados. Para las conexiones X2_1/2/3 se requieren casquillos para enchufe planos 6,3 x 0,8 mm.

La conexión eléctrica adecuada del WEZ alternativo viene detallada en el correspondiente manual de instalación del aparato.

En el capítulo 5.2.1 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.8 Calentamiento de apoyo

Si se activa la función de calentamiento de apoyo (parámetro [HZU] = Abierto), se empleará la energía en el depósito acumulador integrado de Daikin Altherma EHS(X/H) para asumir la función de calefacción. Cuando la temperatura del acumulador es lo suficientemente elevada, la bomba de calor (circuito de agente refrigerante) permanecerá fuera de servicio.

El valor mínimo (T_{HZUmin}) se calcula de la siguiente manera: T_{HZUmin} = Activo Temperatura nominal del agua caliente [T-ACS valor nominal] + Parámetro [TDiff-DHW CH Support].

Condición de conexión:
Tdhw > T_{HZUmin} + 4 K **y** Tdhw > Parámetro de información [T-Caldera teórica] + 1 K

Si se cumple la condición de conexión, se extraerá calor del depósito acumulador y se suministrará a la instalación de calefacción.

Condición de desconexión:
Tdhw < T_{HZUmin} **o** Tdhw < Parámetro de información [T-Caldera teórica] (véase apartado 3.6.4)

Si se cumple la condición de desconexión, el calentamiento de apoyo se ajustará a partir del acumulador de ACS y la bomba de calor adopta el modo calefacción.

El parámetro [Power BIV] limita la potencia máxima que se puede extraer. El parámetro [T vbh1 max] limita la temperatura máxima a la que puede llegar la instalación de calefacción.

En el capítulo 5.2.2 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.9 Función especial: Contacto de conexión

Las condiciones de conexión para el contacto de conexión AUX sin potencial (salida de conmutación A) se seleccionan ajustando el parámetro [AUX Fct]. A través de este contacto de conexión se pueden controlar p.ej. un generador térmico externo.

Si se cumple una de las condiciones de conexión, se conectará el contacto de conexión sin potencial tras un tiempo establecido en el parámetro [AUX time].

No se conecta el contacto de conexión AUX (salida de conmutación de conexión **A**), cuando el
ajuste =
0: Función desactivas.

Se conecta el contacto de conexión AUX (salida de conmutación de conexión **A**), cuando el ajuste=
1: Si la temperatura del acumulador (Tdhw) es ≥ valor del parámetro [T-DHW 1 min].
2: Si existe una demanda de refrigeración o calefacción.
3: Cuando existe una demanda de agua caliente en una de las bombas de calor o una demada de un calentador de respaldo para un calentamiento de apoyo.
4: Si existe un fallo.
5: Si el valor del sensor (TVBH) es > 60 °C.
6: Cuando la temperatura exterior sea < al valor del parámetro [Temp bivalencia].
➔ Bomba de calor continua funcionando = funcionamiento bivalente paralelo
7: Cuando la temperatura exterior sea < al valor del parámetro [Temp bivalencia] + se dará una demanda de calentar o un demanda de agua caliente.
➔ Bomba de calor ya no funciona = funcionamiento bivalente alternativo
8: Cuando existe un demanda de agua caliente.

9: Si la temperatura exterior < parámetro [Temp bivalencia] + demanda de calor "calefacción ambiental" (no para demanda de agua caliente). Bomba de calor funciona por debajo del valor fijado en el parámetro [Temp bivalencia], saliéndose del modo calefacción y solo funciona en modo agua caliente.

El **contacto de conexión AUX** sin potencial (salida de conexión **B**) se cierra siempre cuando la bomba de calor se encuentra en el modo de funcionamiento "Refrigerar".

En el capítulo 5.2.2 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.10 Air Purge

Al activar el Air Purge empieza RoCon HP Regulación un programa de marcha definido con inicio-parada-operación de la bomba de circulación de la calefacción, así como distintas posiciones de la válvula de conmutación de 3 vías integrada en el Daikin Altherma EHS(X/H).

El aire existente puede salir por la válvula de purga automática durante el Air Purge y se evacuará el circuito de calefacción conectado a Daikin Altherma EHS(X/H).

La activación de esta función no sustituye el purgado correcto del circuito de calefacción.

Antes de activar esta función debe haberse llenado completamente el circuito de calefacción.

1. Introduzca el código de especialista (véase apartado 3.6.1).
   ➔ A continuación se muestra el nivel ***"Instalación".***
2. Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [**Air Purge**]
3. Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
   ➔ Se muestra el ajuste del parámetro.
4. Utilizar el botón giratorio para ajustar la función en ***"Abierto"*** y confirmar pulsando brevemente el botón giratorio.
   ➔ *"Air Purge"* inicia (válvula de conmutación de 3 vías se desplazan hasta la posición intermedia, se modula la bomba de circulación de la calefacción, véase fig. 3-17).
   ➔ Una completado el programa (aprox. 10 min) se conecta el Daikin Altherma EHS(X/H) al modo de funcionamiento "Standby".

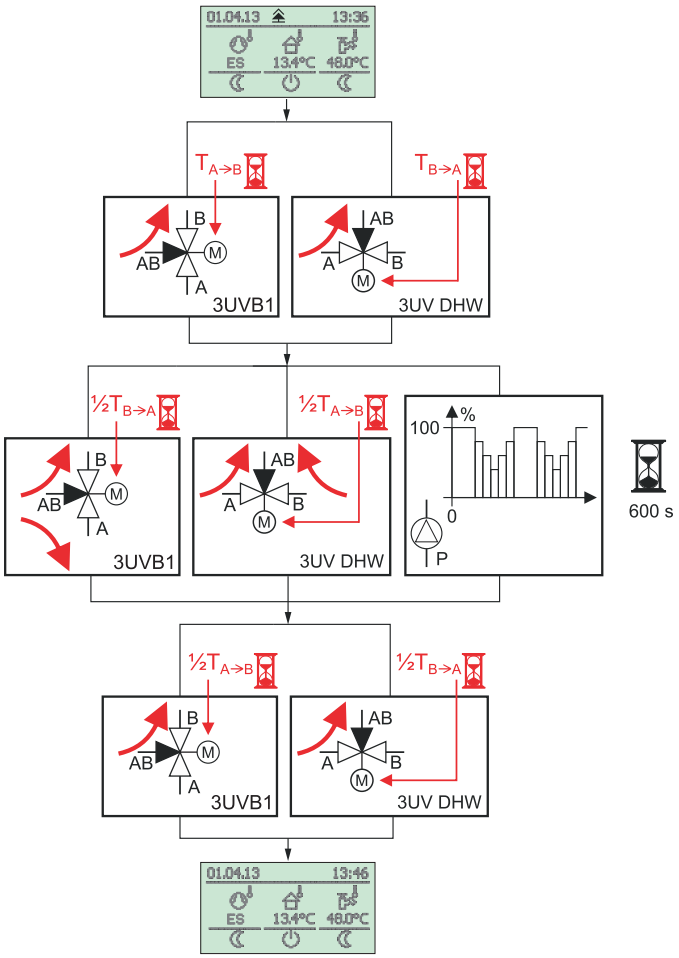


Fig. 3-17 Procesos del Air Purge

5. Poner el selector en posición ***"Modo operativo"*** ⏻…☼ y ajustar el modo de funcionamiento deseado (véase el apartado 3.4).

En el capítulo 5.2.1 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.11 Protección contra legionela

¡ADVERTENCIA!

Con temperaturas nominales de agua caliente superiores a 60 °C existe riesgo de sufrir escaldaduras. Este caso puede darse cuando, utilizando energía solar, la protección contra legionela esté activada o la temperatura nominal de ACS esté ajustada por encima de 60 °C SMART GRID.

- Monte la protección contra escaldaduras en la línea de distribución del agua caliente (p.ej. VTA32 + Verschraubungsset 1").

Esta función sirve para evitar una contaminación bacteriana en el acumulador de ACS. La regulación exacta relativa a la higiene del agua sanitaria viene recogida en la normativa nacional.

La función de protección contra la legionella se desactiva en fábrica en Daikin Altherma EHS(X/H), debido a que apenas existe un peligro de bacterial por los siguientes motivos:

- Poco volumen en el intercambiador de calor (acero inoxidable) para el calentamiento de agua sanitaria.
- Cambiar el agua completamente con mayor frecuencia "first-in-first-out".
- No debe haber zonas de agua durmiente en el agua potable almacenada.

En caso de que la función contra la legionela esté activada (parámetro [Anti-legionela dia]) se calienta el acumulador de ACS conectado 1 vez al día o 1 vez a la semana a una temperatura de desinfección. La función de protección contra la legionella se mantiene activa durante una hora.

El calentamiento del agua caliente para la desinfección se produce independientemente de la temperatura nominal del ACS ajustada por el usuario o el especialista en calderas.

Si hay una bomba de circulación conectada, esta se conecta automáticamente durante la desinfección térmica.

El ajuste del parámetro para la protección contra legionella se efectúa en la posición del interruptor giratorio ***"Configuración"*** en el nivel *"ACS Configuración"*.

Según los ajustes de fábrica, el depósito acumulador se recarga a las 03:30 horas cuando la temperatura nominal de agua caliente esté por debajo de los 65ºC.

En el capítulo 5.2.4 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.12 Restaurar a ajuste de fábrica (Reinicio)

Si el equipo Daikin Altherma EHS(X/H) ya no funciona correctamente y no se puede encontrar ninguna causa para el comportamiento defectuoso, puede resultar apropiado restaurar todos los ajustes de regulación a su estado original de fábrica. Para ello hay 3 posibilidades de ajuste.

Posibilidad 1:
Los **permisos de acceso de usuario** permiten reestablecer los **programas de tiempos de conexión** a los ajustes de fábrica tab. 3-9. Nivel especial

1. Pulsar la tecla de salida durante al menos 5.
   ➔ Se muestra el menú ***"Nivel especial"***.
2. Seleccione en el selector el programa *"Timeprog Reset"*.
3. Ejecute el programa mediante pulsación corta del selector.
   ➔ Cada uno de los valores volverán al ajuste de fábrica.
4. Utilice el botón giratorio *"Atras"* para seleccionar.
5. Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.

Posibilidad 2:
Los **derechos de acceso del especialista** permiten restaurar "Nivel especial" todos **los ajustes específicos del cliente en un ajuste de fábrica de forma correspondiente** tab. 5-1 hasta tab. 5-11.

1. Introduzca el código de especialista (véase apartado 3.6.1).
   ➔ A continuación se muestra el nivel *"Instalación"*.
2. Pulsar la tecla de salida durante al menos 5.
   ➔ Se muestra el menú ***"Nivel especial"***.
3. Seleccione en el selector el programa *"Reset?"*.
4. Ejecute el programa mediante pulsación corta del selector.
   ➔ Cada uno de los valores volverán al ajuste de fábrica.
5. Utilice el botón giratorio *"Atras"* para seleccionar.
6. Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.

Posibilidad 3:
Si fuera preciso realizar modificaciones básicas del aparato Daikin Altherma EHS(X/H) para la función dentro del sistema RoCon, es posible volver reestablecer el sistema al **ajuste de fábrica** o **volver a definir la Configuración básica básica a través de la función estado de especialista**.

1. Introduzca el código de especialista (véase apartado 3.6.1).
   ➔ A continuación se muestra el nivel *"Instalación"*.
2. Utilice el botón giratorio para seleccionar el nivel *"System Config"*.
3. Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
   ➔ Se muestra la vista general
4. Seleccione en el selector el programa *"Borrar"*.
5. Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
   ➔ Se ejecutará Daikin Altherma EHS(X/H) un rearranque de la.
   ➔ Se mostrará el aviso "no Configuración básica".
6. Selector en posición ***"Info"*** ⓘ.
   ➔ Se mostrará el aviso "Configuración básica no ajustado".
7. Cabe la posibilidad de realizar los ajustes de forma individual y manual (a) o cargar el ajuste de fábrica de forma automática (b).
   a) Presionar brevemente el selector.
   ➔ Se muestra una vista general de parámetros del nivel ***Configuración básica*** y es posible realizar ajustes según tab. 5-14 de forma manual.
   b) Desconectar y volver a conectar Daikin Altherma EHS(X/H).
   ➔ Tras el rearranque de Daikin Altherma EHS(X/H), se preguntará si se desea utilizar la configuración estándar. Si se confirma con **"Sí",** se cargará la configuración preajustada. Si elige **"No"**, deberán realizarse los ajustes de forma manual, **véase la a)**.

En el capítulo encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función capítulo 5.12.

Tras el restablecimiento de los ajustes de fábrica mediante la posibilidades 2 o 3, la instalación deberá volver a ser adaptada por un especialista en calderas al entorno de la instalación y deberán ajustarse nuevamente todos los parámetros específicos del cliente.

3.6.13 Screed Program

El Screed Program sirve exclusivamente para el secado especificado de los pavimentos recién colocados con los sistemas de suelos radiantes. Para ello, el generador térmico debe funcionar durante varios días según un perfil de temperatura predefinido (la referencia del perfil de temperatura predefinido es la recomendación de la Asociación Federal Alemana de Calefacciones (BVF) para el calentamiento de secado del pavimento).

Las temperaturas y la duración del Screed Program se pueden configurar libremente tras la introducción del código de especialista en la posición del selector ***"Configuración"*** en el nivel *"Circ calefac config"* y en el parámetro [Screed Program].

El **Screed Program** constituye una función especial y ningún otro modo de funcionamiento puede suprimirlo. **Únicamente** puede activarlo el **especialista en calderas** para el **circuito de calefacción directo** y/o opcionalmente otros circuitos mixtos conectados. Debe activarse de forma separada para cada circuito de calefacción.

Antes del inicio del Screed Program los parámetros [Interlink fct] y [Room thermostat] deberán estar desactivados.

En caso de caída breve de corriente se continuará con la función de pavimento en el lugar de la interrupción.

Después de la activación del Screed Program (Parameter [Screed] = Abierto) se desconectan todas las funciones de regulación en función de la temperatura exterior del circuito de calefacción correspondiente. El circuito correspondiente trabaja con independencia del modo de funcionamiento (tiempos de conexión) como regulador de temperatura permanente.

Un Screed Program ya iniciado puede desactivarse en cualquier momento. Tras finalizar el Screed Program, el parámetro cambia automáticamente a "Off" y el circuito de calefacción vuelve a funcionar según el modo de funcionamiento establecido.

Calentamiento funcional

El calentamiento funcional sirve al constructor de caldera para demostrar que el equipo está libre de fallos. En la página: Daikin información acerca del protocolo de calefacción prefabricado relativo a la calefacción de suelos radiantes Daikin.

El calentamiento funcional (idéntico al "calentamiento" en EN 1264, apartado 5.2) no es aplicable, en este sentido, como proceso de calentamiento para conseguir el secado del pavimento. Para tal fin se precisa normalmente un calentamiento de secado del pavimento específico y/o un secado mecánico.

El calentamiento de solados de cemento debería realizarse, como mínimo, después de 21 días y, en caso de solados de anhidrita, como mínimo, después de 7 días. El primer calentamiento comienza con una temperatura de impulsión de 25 °C, que debe mantenerse durante 3 días. A continuación se calienta a la máxima temperatura de ida fijada (limitada a un máx. de 55 °C), la cual se mantiene durante 4 días.

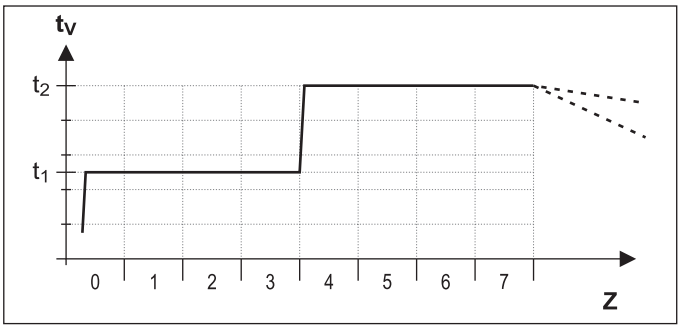
Una vez concluido el proceso de calentamiento descrito todavía no está asegurado que el solado haya alcanzado el contenido de humedad requerido para el secado del pavimento.

El contenido de humedad en el solado debe comprobarse mediante medición antes de tender el revestimiento superior.

Procedimiento según EN 1264 parte 4:

Una vez concluida la instalación de los circuitos de calefacción, en los solados de anhidrita y de cemento debe comprobarse la estanqueidad de dichos circuitos mediante una prueba de presión de agua. La estanqueidad debe estar garantizada justo antes y durante el tendido del solado. El valor mínimo de la presión de prueba debe ser 1,3 veces la presión de funcionamiento máx. admisible.

En caso de existir riesgo de congelación deben adoptarse las medidas adecuadas, p. ej. utilización de anticongelantes o atemperación del edificio. Si ya no se precisan anticongelantes para el funcionamiento de la instalación de acuerdo al uso previsto, deberá eliminarse el anticongelante mediante vaciado y enjuague de la instalación con, al menos, tres cambios de agua.



t_1 *Temperatura de inicio 25 °C*
t_2 *Máxima temperatura del circuito de calefacción*
t_V *Temperatura de ida*
Z *Duración de la función de pavimento en días tras el inicio de función*

Fig. 3-18 *Secuencia temporal del Screed Program durante el calentamiento funcional*

Calentamiento de secado del pavimento

El proceso de desecado para el solado no puede predecirse conexactitud. Si la humedad del aire es elevada, en determinadas circunstancias puede paralizarse por completo. Mediante el funcionamiento del sueloradiante (calentamiento de secado delpavimento) o medidas como el secado mecánico puede conseguirse una aceleración del proceso de desecado.

Cada calentamiento de secado del pavimento debe encargarse específicamente como una prestación adicional según VOB por parte del constructor. El secado del pavimento es una condición necesaria para el comienzo de los trabajos del entarimadora fin de que éste pueda ejecutar una obra sin defectos.

Con los ajustes estándar puede activarse el programa combinado de calentamiento funcional y calentamiento de secado del pavimento a fin de alcanzar la humedad residual requerida del solado para el -secado del pavimento (véase fig. 3-19). Antes de colocar el recubrimiento de suelos es necesario comprobar con sistemas de medición la humedad residual del solado.

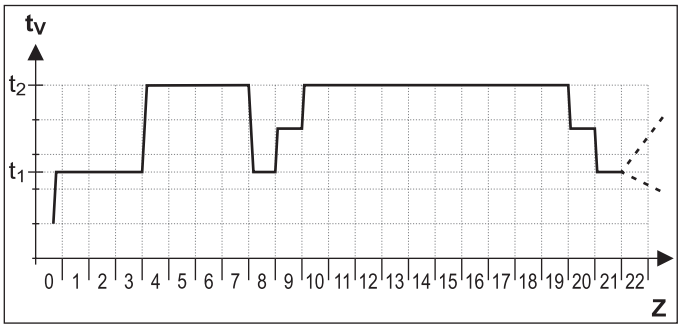


Fig. 3-19 Secuencia temporal del Screed Program durante la función combinada de calentamiento y secado del pavimento (ver la leyenda en fig. 3-18)

En los capítulos 5.2.3 y 5.13.2 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

Ajustar y arrancar el Screed Program

El Screed Program contiene valores predeterminados de fábrica que, no obstante, pueden adaptarse de manera individual.

El día en que se activa el Screed Program no cuenta para el tiempo de funcionamiento del programa. El 1er día comienza con el cambio de día a las 00:00 h. En el día de la activación se calienta durante el tiempo restante con el ajuste del 1er día del programa.

- Introduzca el código de especialista (véase apartado 3.6.1).
  ➔ A continuación se muestra el nivel *"Instalación"*.
- Seleccionar los parámetros [Interlink fct] y [Room thermostat] con el botón giratorio y controlar si están desactivados (véase tab. 5-1).
  ➔ Ambos parámetros deben estar en función de pavimento antes del arranque "Cerrado".
- Presionar brevemente la tecla de salida.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el nivel *"Circ calefac config"*.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [Screed Program]
- Controlar los ajustes para elScreed Program y, en caso necesario, ajustarlo según las indicaciones del fabricante para el solado (véase fig. 3-20).
  – El rango de ajuste siempre está comprendido entre 0,0 y 65 °C.
  – La anchura de paso es de 1 °C.

Día	Ajuste de fábrica	Día	Ajuste de fábrica
1 - 3	25 °C	10 - 19	55 °C
4 - 7	55 °C	20	40 °C
8	25 °C	21	25 °C
9	40 °C	22 - 26	-

Tab. 3-11 Preajustes Screed Program

- Presionar brevemente la tecla de salida.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro ***"Screed"***
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el ajuste del parámetro.
- Utilizar el botón giratorio para ajustar la función en ***"Abierto"*** y confirmar pulsando brevemente el botón giratorio (véase fig. 3-20).
  ➔ Se inicia Screed Program.

Tras la conclusión del Screed Program, Regulación RoCon HP sigue funcionando en el modo que tenía anteriormente. Si no está configurado de antemano, a continuación deben realizarse los siguientes trabajos posteriores.

a) En caso de conexión sin centralita de regulación:
- Ajustar la línea característica de calefacción o temperatura de impulsión deseada.

b) En caso de conexión con centralita de regulación:
- Activar la centralita de regulación.
- Ajustar la línea característica de calefacción o temperatura de impulsión deseada. En ese caso de activar el parámetro [Influenc ambien], ajustar la temperatura ambiente nominal.

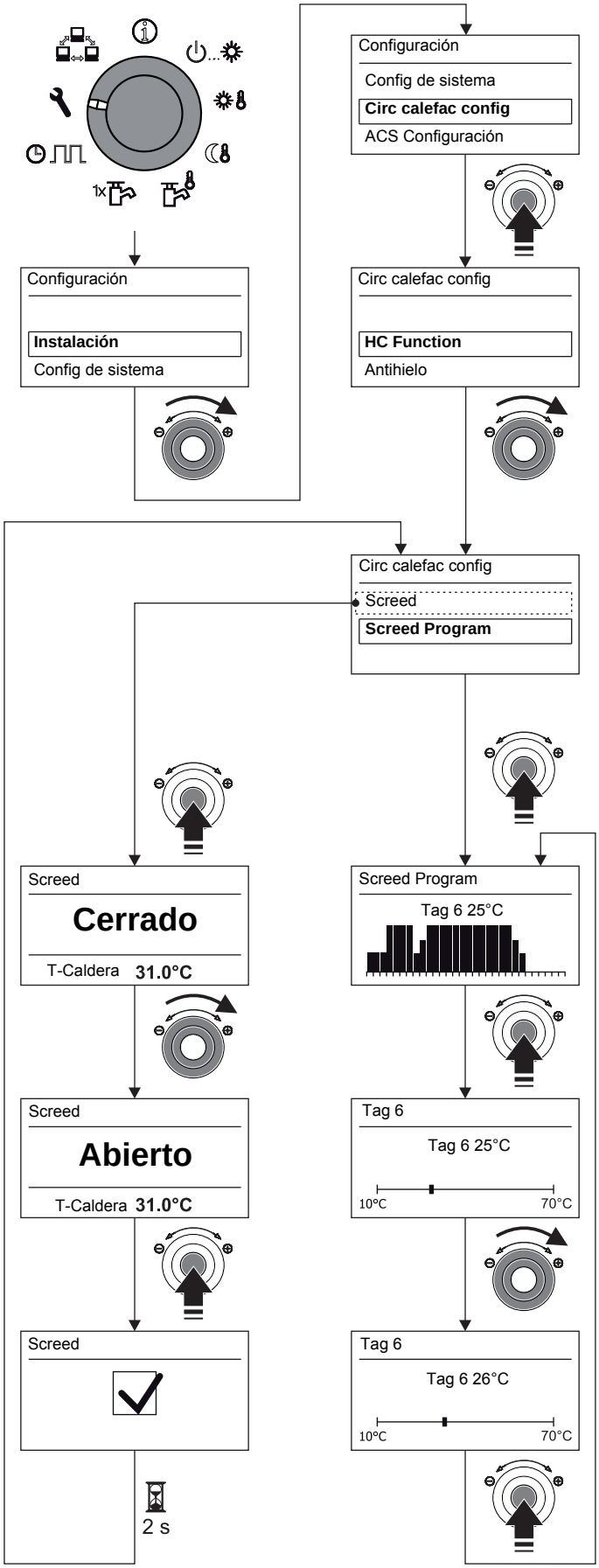


Fig. 3-20 Screed Program Ajustar

3.6.14 Test de relés

En caso de avisos de error, problemas de calefacción o con motivo del mantenimiento anual puede que sea necesario comprobar el funcionamiento de lso relés de conexión internos.

- Introduzca el código de especialista (véase apartado 3.6.1).
  ➔ A continuación se muestra el nivel *"Instalación"*.
- Presionar brevemente la tecla de salida.
  ➔ Se muestra el nivel "*Configuración*".
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el nivel *"Config de sistema"*.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [**Test de relés**]:
  ➔ Se desactivan todos los relés.
  ➔ Se muestra la lista de selección de todos los relés (para la asignación de los relés, véase el capítulo 5.2.2).
  - Con el botón giratorio seleccione el relé que desea probar.
  - Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.

  ➔ El relé se activa.

- Interrupción y retroceso:
  – pulsando brevemente la tecla de salida o el selector
  – mediante selección de otro menú con el selector.

En el capítulo 5.2.2 encontrará más información y posibles valores de ajuste sobre esta función.

3.6.15 Ajustes para bombas de circulación opcionales

Para una mayor comodidad en la toma de agua caliente, la Regulación RoCon HP permite la conexión de una bomba de circulación opcional.

Para ello hay dos posibilidades de ajuste:

a) programa de tiempos de conexión independiente (véase apartado 3.4.7). La bomba de circulación funciona en este caso según un programa independiente de tiempos de conexión.

b) junto con un programa de tiempos de conexión de agua caliente. En este caso, la bomba de circulación es accionada paralelamente a los tiempos de funcionamiento de un programa de tiempos de conexión de agua caliente.

Independientemente del programa de tiempos de conexión establecido es posible minimizar el consumo de energía de la bomba de circulación haciéndola funcionar por impulsos. El parámetro [Recirculación inter] permite ajustar durante cuánto tiempo funcionará la bomba de circulación en un intervalo de 15 minutos.

Establecer programa de tiempos de conexión para la bomba de circulación

- Poner el selector en posición. ***"Configuración"*** .
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el nivel *"ACS Configuración"*.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra la vista general
- Utilice el botón giratorio para seleccionar los parámetros que vaya a ajustar.
  – [Recirculación ACS]: Ajuste de la bomba circulación accionada por un programa activo de tiempos de conexión es [ON] o por un programa de tiempo de conexión independiente [OFF].
  – [Recirculación inter]: Ajuste del control por intervalos para una bomba de circulación opcional.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
- Ajuste los parámetros.
- Confirme el cambio pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ La bomba de circulación es accionada por la Regulación RoCon HP según los ajustes efectuados.

En el capítulo 5.2.4 encontrará los valores de ajuste posibles para esta posición de interruptor giratorio.

3.6.16 Control remoto a través de Internet

A través de un gateway opcional (**EHS157056**) es posible conectar la Regulación RoCon HP a Internet. Esto permite controlar de forma remota mediante un teléfono móvil (aplicación) el equipo Daikin Altherma EHS(X/H).

4 Primera puesta en marcha

Además de las explicaciones incluidas en este capítulo sobre puesta en marcha, deben observarse las instrucciones específicas sobre la puesta en marcha de Daikin Altherma EHS(X/H) detalladas en los manuales de instalación correspondientes.

4.1 Poner en funcionamiento la Daikin Altherma EHS(X/H)

Antes de realizar la primera puesta en marcha es preciso haber finalizado todos los trabajos de instalación preparatorios según el manual de instalación y de mantenimiento de Daikin Altherma EHS(X/H).

- Conectar la alimentación eléctrica a Daikin Altherma EHS(X/H).
  - ➔ Tras la fase de inicio se muestra la selección del idioma de manejo.
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el idioma deseado.

El idioma de manejo podrá ser modificado en cualquier momento.

- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  - ➔ Se cargará Configuración básica del aparato RoCon.
  - ➔ Se mostrará el aviso "Inicio aparato".
  - ➔ Se mostrará el aviso "Inicialización".
  - ➔ Se mostrará una indicación estándar de la posición actual del selector.
- Adaptar los ajustes relativos a la configuración para la instalación de calefacción en el aparato RoCon (véase el capítulo 3.6).

4.2 Conectar aparatos RoCon opcionales y ponerlos en funcionamiento

En las instrucciones adjuntas correspondientes encontrará información acerca de la instalación.

Los aparatos RoCon opcionales deben estar conectados a través de una conducción bus CAN de 4 hilos con el Daikin Altherma EHS(X/H) (conexión J13, véanse las instrucciones de instalación del Daikin Altherma EHS(X/H)).

Daikin recomienda utilizar para ello conducciones apantalladas con las siguientes características:

– Normalización según ISO 11898, UL/CSA modelo CMX (UL 444)
– Cubierta exterior de PVC con nula inflamabilidad según IEC 60332-1-2
– Hasta 40 m sección mínima 0,75 mm^2. A mayor longitud, se precisa mayor sección de cable.

Para la conexión de varios dispositivos RoCon con conducciones de bus Can es posible utilizar cajas de derivación habituales.

El tendido de los cables de red, sensores y conducciones de bus debe realizarse por separado. Si se emplean canales de cables, utilizar separadores o canales de cable separados por una distancia mínima de 2 cm. Se permiten cruces de conducciones.

El sistema de RoCon admite la conexión de un máximo de 20 aparatos con una longitud total de conducciones de hasta 800 m.

4.2.1 (M1) Poner en funcionamiento el módulo mezclador EHS157068

El módulo mezclador **EHS157068** no posee una unidad de manejo independiente. Para la configuración y manejo, debe estar conectado a través de una conducción de bus CAN con un generador térmico integrado en el RoCon-Regulación o a una centralita de regulación EHS157034.

En combinación con una centralita de regulación, el módulo mezclador puede también ser manejado como regulador de circuito de calefacción autónomo.

Para poder manejar el módulo mezclador directamente a través de la unidad de manejo RoCon B1, debe estar activada la función de terminal (véase el capítulo 3.4.9).

Si en la posición del selector se muestra el mensaje "n. A.", significa que no se ha asignado una dirección de terminal válida a la unidad de manejo.

Si sigue apareciendo el mensaje "n. A.", es posible que deba actualizarse el software del aparato para poder seguir utilizando la función de terminal. En ese caso diríjase al Equipo Técnico de Daikin.

En el conmutador de dirección (véase fig. 4-1), debe ajustarse una dirección de bus de datos (≥ 1) unívoca para el circuito de calefacción que vaya a ser regulador por este módulo mezclador, que deba sincronizarse con el elemento de mando asignado (parámetro [HC Assignment]).

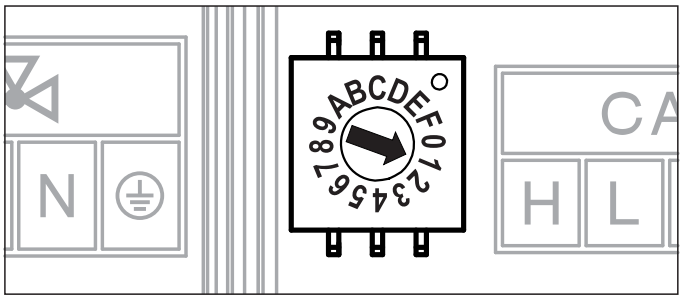
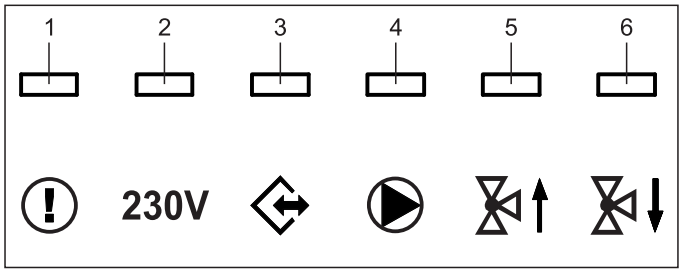


Fig. 4-1 Ajuste de la dirección de bus de datos para el módulo mezclador. EHS157068

Todos los ajustes y pasos de manejo de este circuito de calefacción se realizan de forma análoga a circuito de calefacción directo. En el capítulo 5.13 encontrará una vista general de los parámetros disponibles y de sus ajustes.

Es posible definir directamente en el módulo mezclador EHS157068 el estado de funcionamiento actual (véase fig. 4-2).



1	*LED roja*	*- Parpadea: Fallo interno (El código de error se transmite mediante bus CAN al elemento de mando asignado)*
		- A: Subtensión del reloj interno tras caída de tensión (>10 h)
2	*LED verde*	*- A: Indicación de servicio, módulo mezclador activado*
3	*LED verde*	*- A: Comunicación CAN establecida*
4	*LED verde*	*- A: Bomba del circuito mezclador activada*
5	*LED verde*	*- A: Se controla el mezclador "ABIERTO"*
6	*LED verde*	*- A: Se controla el mezclador "CERRADO"*

Fig. 4-2 Explicación de los símbolos de las indicaciones de estado EHS157068

4.2.2 (U1) Poner en funcionamiento la centralita de regulación EHS157034

La centralita de regulación **EHS157034** puede utilizarse como

a) Unidad de manejo de la regulación de Daikin Altherma EHS(X/H),

b) Unidad de mando del circuito del mezclador (como ampliación del circuito mezclador o regulación autónoma del circuito mezclador),

c) Termostato para interiores para Daikin Altherma EHS(X/H),

d) Unidad de manejo remoto de todo el sistema de RoCon (con la función de terminal activada).

La centralita de regulación debe estar conectada a una unidad Daikin Altherma EHS(X/H) incorporada en el RoCon-Regulación o a un módulo mezclador EHS157068 a través de una conducción de bus CAN. La centralita de regulación no requiere una conexión de red separada.

Procedimiento para la primera puesta en marcha

- Poner el selector de la centralita de regulación EHS157034 en la posición ***"Info"*** ⓘ .
- Conectar el suministro de corriente del Daikin Altherma EHS(X/H) correspondiente
  - ➔ Tras la fase de inicio se muestra la selección del idioma de manejo en la centralita de regulación EHS157034.
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el idioma deseado.

El idioma de manejo podrá ser modificado en cualquier momento.

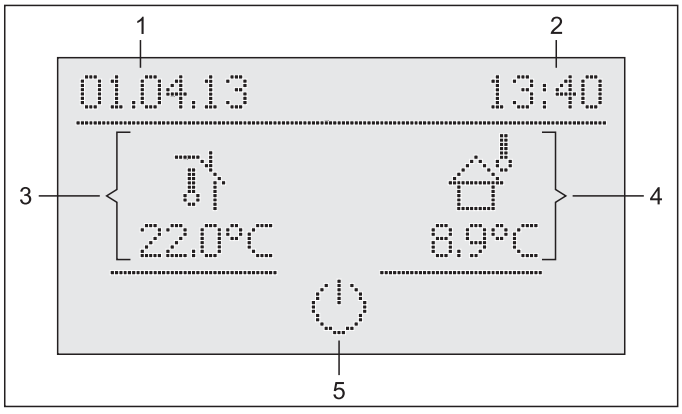
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  - ➔ Se mostrará el aviso "Setup Wizard".
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el uso previsto deseado de la centralita.
  - – "Living Room": Uso previsto véase a), c), d)
  - – "Mezclador": Uso previsto véase b)
  - – "Solar Module": No aplicable en este momento.
  - ➔ Según el uso previsto, se realiza la siguiente configuración de acuerdo con los apartados que vienen a continuación (A o B).

Todos los pasos de manejo tras la primera puesta en marcha del circuito de calefacción asignado se realizan de forma análoga al elemento de mando **RoCon B1** de Daikin Altherma EHS(X/H).

Con la centralita no es posible activar todas las funciones de Daikin Altherma EHS(X/H) (p.ej. funcionamiento manual, restaurar fallos que producen bloqueos).

A: Configuración en ajuste "Living Room"

- Confirme el ajuste "Living Room" pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  - ➔ Se muestra el ajuste del parámetro [HC Assignment].
- Utilizar el botón giratorio para seleccionar el circuito de calefacción correspondiente en el parámetro [HC Assignment].
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  - ➔ Se muestra el ajuste del parámetro [Terminaladress].
- Utilice el botón giratorio para ajustar el parámetro [Terminaladress]. Este parámetro define la dirección de bus de datos de la centralita de regulación EHS157034 en el circuito de calefacción seleccionado.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  - ➔ Se muestra el ajuste del parámetro [Boiler Assignment].
- Utilice el botón giratorio para ajustar el parámetro [Boiler Assignment]. Este parámetro define la pertenencia de la centralita de regulación EHS157034 a un Daikin Altherma EHS(X/H) en el sistema RoCon-seleccionado.
  - ➔ Se muestra la pantalla estándar (véase fig. 4-3).



1	*Fecha*	*4*	*Temperatura exterior actual*
2	*Hora*	*5*	*Modo de funcionamiento activo del circuito de calefacción asignado*
3	*Temperatura ambiental actual*		

Fig. 4-3 Indicación estándar EHS157068 - "Living Room"

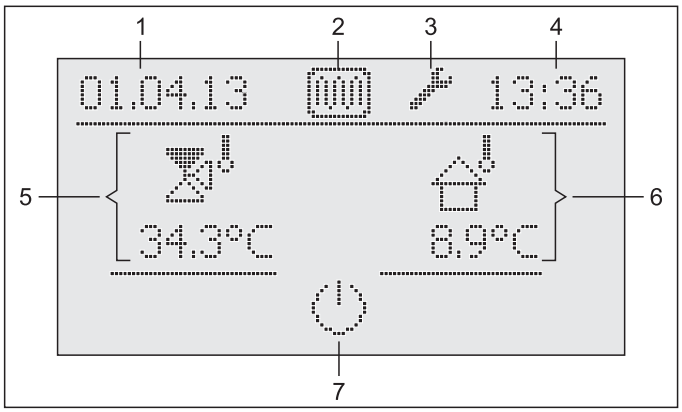
- ➔ Los ajustes en la centralita de regulación EHS157034 solo afectan al circuito de calefacción asignado (excepto estando la función de terminal activada).

B: Configuración en ajuste "Mezclador"

- Confirme el ajuste "Mezclador" pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el ajuste del parámetro [HC Assignment].
- Utilice el botón giratorio para ajustar el parámetro [HC Assignment]. Este parámetro debe ser idéntico a la dirección de bus de datos de módulo de mezclador que está asignado a la centralita EHS157034**.**
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el ajuste del parámetro [Terminaladress].
- Utilice el botón giratorio para ajustar el parámetro [Terminaladress]. Este parámetro define la dirección de bus de datos de la centralita de regulación EHS157034 en el circuito de calefacción seleccionado.
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el ajuste del parámetro [Boiler Assignment].
- Utilice el botón giratorio para ajustar el parámetro [Boiler Assignment]. Este parámetro define la pertenencia de la centralita de regulación EHS157034 a un Daikin Altherma EHS(X/H) en el sistema RoCon-seleccionado.
  ➔ Se muestra la pantalla estándar (véase fig. 4-3).

La dirección del bus de datos del módulo mezclador se ajusta/está ajustada en el conmutador de dirección del mezclador (véase fig. 4-1).

Hay que tener cuidado de no duplicar la configuración del parámetro [Terminaladress].



1	*Pantalla fecha*	*5*	*Temperatura de ida actual del circuito mezclador*
2	*Indicación de estado: Función de solado activa*	*6*	*Temperatura exterior actual*
3	*Indicación de estado: Login del especialista*	*7*	*Modo de funcionamiento ajustado del circuito de calefacción asignado*
4	*Indicación de hora*		

Fig. 4-4 Indicación estándar EHS157068 - "Mezclador" con indicaciones de estado de ejemplo

En el ajuste "Mezclador" está desactivado el sensor de habitación del EHS157068.

4.2.3 Función del supervisor

A cada centralita de regulación EHS157034, cuya está ajustada en "Living Room" puede asignarse la función de supervisor.

Se se asignan a varias centralitas de EHS157034 el mismo generador térmico solo podrá activarse la función de supervisor en una centralita de regulación.

- Introduzca el código de especialista (véase capítulo 3.6.1).
  ➔ A continuación se muestra el nivel ***"Instalación".***
- Utilice el botón giratorio para seleccionar el parámetro [**Master-RoCon**]
- Confirme la selección pulsando brevemente sobre el botón giratorio.
  ➔ Se muestra el ajuste del parámetro [].
- Utilizar el botón giratorio para ajustar la función en ***"Abierto"*** y confirmar pulsando brevemente el botón giratorio.

Todos los ajustes realizados en la centralita de regulación **EHS157034 actúan como** ajustes en los elementos de mando **RoCon B1** del generador térmico asignado.

De esta forma es posible también manejar de forma remota las funciones para la producción de agua caliente desde la estación de temperatura ambiente.

5 Ajustes de los parámetros

5.1 Comentario sobre las tablas de parámetros

Las tablas de parámetros incluidas en los apartados 5.2 a 5.11 contienen información resumida de todos los parámetros que están disponibles para cada posición del interruptor giratorio en la regulación (1er nivel de menú, 2do nivel de menú).

Además de los nombres del parámetro las tablas incluyen información sobre los rangos de ajuste, los ajustes de fábrica, las opciones de ajuste o ajustes por pasos, así como una breve explicación sobre la función.

Además, proporcionan aclaraciones acerca de los derechos de acceso para el manejo de la regulación. Para fines identificativos se emplean las siguientes abreviaturas:

BE Derechos de acceso para el operador

HF Autorización de acceso con código de especialista

Cuando los datos en las columnas BF y HF difieran, antes de la selección del nivel de parámetros, debe haberse iniciado sesión como especialista en calderas para obtener el estado introducido en la columna HF (véase el capítulo 3.6.1).

Estado:

N No visible

E Visualizable y ajustable

S Visible

5.2 Posición del interruptor giratorio: Configuración

5.2.1 Nivel "Instalación"

Sub-nivel	Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
			BE	HF			
	Idioma	Idioma de los textos en pantalla en la unidad de manejo	E	E	Español Inglés Francés Neerlandés Italiano Español Portugués	Español	1
	Fecha	Fecha actual en el formato día / mes / año. El día de la semana se calcula de forma automática en función de la fecha proporcionada.	E	E			
	Hora	Hora en formato hora / minutos.	E	E			
	Keylock Function	Habilitación de la función bloqueo de tecla: Cerrado: El bloque de teclas no puede activarse. Abierto: El bloqueo de teclas puede activarse con el selector (véase el capítulo 3.1).	E	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
	Derecho de acceso	Introducción del código de acceso. Introducción de una combinación de cifras (véase el capítulo 3.6.1).	E	E	0 - 9	0000	1
	RoCon U1 Pos	Indicación solo en la estación ambiente conectada (U1): Función de la estación ambiente EHS157034 en el sistema de bus de datos: Living Room: Elemento de mando para el circuito de calefacción asignado al parámetro [HC Assignment] Mezclador: Unidad de mando del circuito del mezclador (como ampliación del circuito mezclador o regulación autónoma del circuito mezclador), Solar Module: No aplicable Además de las funciones anteriores, la centralita de regulación ambiente puede usarse básicamente como unidad de control remoto de Daikin Altherma EHS(X/H) y de todo el sistema RoCon (con función de terminal activada) (véase capítulo 4.2.2).	N	E	Living Room, Mezclador, Solar Module	Living Room	-
	Master-RoCon	Indicación solo en la centralita de regulación conectada (U1): Ajuste de la función del supervisor Cerrado: Desactivado Abierto: Función activa En cada centralita de regulación EHS157034, cuyo uso previsto esté ajustado en "Living Room" y esté asignado a un generador térmico (parámetro [Boiler Assignment]>0), es posible activar la función de supervisor (véase el capítulo 4.2.3). Es posible tener varias centralitas de regulación de temperatura ambiente con función de supervisor en el sistema activa, ahora bien solo un centralita con el mismo generador térmico asignado. Todos los ajustes realizados en la centralita de regulación con función de supervisor activada actúan como ajustes en los elementos de mando RoCon B1 del generador térmico asignado (puede diferir de la asignación del circuito de calefacción del elemento de mando). EHS157034 De esta forma es posible también manejar de forma remota las funciones para la producción de agua caliente desde la estación de temperatura ambiente.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
	EXTERIOR tipo	Modelo de aparato exterior de bomba de calor 0: Ninguna selección 1: 4 kW 2: 6 kW 3: 8 kW 4: 11 kW 5: 14 kW 6: 16 kW	N	E	0 - 6	0	1

5 Ajustes de los parámetros

Sub-nivel	Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
			BE	HF			
	INDOOR UNIT	Modelo de aparato interior de bomba de calor 0: Ninguna puesta en marcha hasta la fecha. 1: 304 - EHSX(B)04P30A 2: 308 - EHSX(B)08P30A 3: 508 - EHSX(B)08P50A 4: 516 - EHSX(B)16P50A	N	E	0 - 4	0	1
	Function Heating Rod	Ajuste para conocer la disponibilidad de un generador térmico adicional (WEZ) para la producción de agua caliente y el calentamiento de refuerzo. (véase el capítulo 3.6.7). 0: Sin generador térmico adicional (WEZ) 1: Calentador de reserva opcional 2: Generador alternativo encargado de la producción de agua caliente y el calentamiento de apoyo 3: Generador alternativo 1 para la producción de agua caliente y generador alternativo 2 para el calentamiento de apoyo	N	E	0 - 3	1	1
	HZU	Calentamiento de apoyo del acumulador de ACS, si se supera la temperatura mínima (véase el capítulo 3.6.8 y el parámetro [TDiff-DHW CH Support]). Cerrado: Sin calentamiento de apoyo Abierto: Calentamiento de apoyo activo	N	E	Cerrado Abierto	Abierto	-
	Equilibrium Func.	La función de bivalencia es relevante para el funcionamiento de un calentador auxiliar opcional debido a una solicitud de reserva (calefacción). Cerrado: El funcionamiento del calentador de reserva (BUH) está siempre a disposición. Abierto: Se activa el calentador de respaldo si no se alcanza la temperatura establecida en el parámetro [Temp bivalencia].	N	E	Cerrado Abierto	Abierto	-
	SMART GRID	Valoración del señal SG (véase el capítulo 3.4.11). 0: La función SMART GRID no está activa, no se evalúa la señal SG. 1: Según la señal del proveedor eléctrico, se desconectará la bomba de calor (sin función anticongelante, véase el capítulo 3.6.5) o se incrementará la producción de la misma.	N	E	0 - 1	0	-
	Mode SG	Solo si el parámetro [SMART GRID] = 1 Sirve para un posible aumento de la temperatura nominal en caso de orden de conexión de SMART GRID 0: Confort (incremento del valor nominal de la temperatura de agua caliente en 5 K) 1: Estándar (incremento de la temperatura nominal de ida en 2 K y de la temperatura nominal de agua caliente en 5 K) 2: Eco (incremento de la temperatura nominal de ida en 5 K y de la temperatura de agua caliente en 7 K)	N	E	0 - 2	1	1
	HT/NT Function	Ajuste que determina qué funciones de las fuentes de calor se desconectan cuando con una conexión a red de tarifa reducida, se recibe la señal de tarifa alta emitida por la empresa de suministro de energía. 0: Desactivado (sin efecto) 1: Se desconecta el compresor del agente refrigerante 2: Se desconectan el compresor del agente refrigerante y la calefacción de reserva 3: Se desconecta todo (sin función de protección contra heladas, véase el capítulo 3.6.5)	N	E	0 - 3	0	1
	HT/NT Contact	Fijación si la entrada HT/NT se es valorada como contacto NA o NC. 0: Contacto NC (contacto de conexión cerrado = tarifa alta) 1: Contacto NA (contacto de conexión cerrado = tarifa reducida)	N	E	0 - 1	0	-
	Room thermostat	Configuración del termostato Daikin Altherma EHS(X/H) conectado en la conexión J16 con contactos sin potencial. – Cerrado: Desactivado – Abierto: (Solo cuando el parámetro [Interlink fct] = Cerrado) Valoración de los contactos de conexión de la calefacción y refrigeración en el conector J16 en la pletina de conexiones RoCon BM1. (solo cuando ninguno de los modos de funcionamiento "Standby", "Reducción", "Verano", "Vacaciones", "Dia festivo" o "Screed" esté activo): a) Calentar contacto de conexión cerrado El modo de funcionamiento se ajusta en "Calefaccion". Tiene prioridad en caso de que ambos contactos de conexión estén cerrados. b) Refrigerar contacto de conexión cerrado : El modo de funcionamiento se ajusta en "Refrigerar". c) Contactos abiertos: Solo activa la protección contra heladas	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-

Sub-nivel	Parámetros	Descripción	Acceso BE	Acceso HF	Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
	Interlink fct	Configuración para instalaciones que se operan con 2 temperaturas nominales de ida distintas (véase el capítulo 3.6.6). Una posible aplicación es p.ej. la integración adicional de un FWXV(15/20)AVEB en un sistema de calentamiento de secado del pavimento y de refrigeración. Requisito: En la conexión J16 de Daikin Altherma EHS(X/H) hay conectados 2 termostatos. – Cerrado: Desactivado – Abierto: Valoración de los contactos de conexión de la calefacción y refrigeración en el conector J16 en la pletina de conexiones RoCon BM1. Activación del modo refrigeración solo conmutando el modo de funcionamiento a "Refrigerar" (véase el capítulo 3.4.2). Ya no se muestra el ajuste del parámetro [Room thermostat]. a) Contactos de conexión abiertos: Solo activa la protección contra heladas b) Modo de funcionamiento "Calefaccion" y "Automatico 1" / "Automatico 2" durante los ciclos de conexión en modo diurno activo. – Calentar contacto de conexión cerrado = IL1: → Se regula por medio la temperatura nominal de ida normal según los ajuste de parámetro en el nivel *"Circ calefac config"* > *"Calefaccion"*. – Refrigerar contacto de conexión cerrado = IL2: → Se regula a la temperatura nominal de ida elevada (temperatura nominal de ida normal + valor del parámetro [T-Flow CH adj]. Tiene prioridad en caso de que ambos contactos de conexión estén cerrados. c) Modo de funcionamiento "Refrigerar" activo. – Calentar contacto de conexión cerrado = IL1: → Se regula por medio la temperatura nominal de ida normal según los ajuste de parámetro en el nivel *"Circ calefac config"* > *"Refrigerar"*. – Refrigerar contacto de conexión cerrado = IL2: → Se regula a la temperatura nominal de ida reducida (temperatura nominal de ida normal + valor del parámetro [T-Flow Cooling adj]. Tiene prioridad en caso de que ambos contactos de conexión estén cerrados.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
	Air Purge	Activación de la purga automática de Daikin Altherma EHS(X/H) y del circuito de calefacción conectado (véase el capítulo 3.6.10). Cerrado: Desactivado Abierto: Inicio de Air Purge	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
PWM Config							
	Max Performance	Límite superior para la modulación de la potencia de la bomba	N	E	20 - 100 %	100 %	1 %
	Min Performance	Límite inferior para la modulación de la potencia de la bomba	N	E	10 - 100 %	50 %	1 %
Sensor Config							
	Outside Config	Configuración del sensor de temperatura exterior opcional RoCon OT1: Cerrado: Sin evaluación del sensor Abierto: Evaluación del sensor activada (si no hay ningún sensor de temperatura exterior conectado, se genera un aviso de error).	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
	Storage Config	Configuración de la producción de agua caliente: Inactivo: Producción de agua caliente sin función. Sensor: Función de la producción de agua caliente activada. Para la producción de agua caliente se evalúa la señal de temperatura del acumulador. (Si no hay conectado un sensor de temperatura del acumulador, se genera un mensaje de error). Termostato: Función de la producción de agua caliente activada. Para la producción de agua caliente se evalúa un interruptor de termostato (Abierto / Cerrado), donde "bornes abiertos" se interpreta como "sin demanda".	N	E	Inactivo Sensor Termostato	Sensor	-
	Pressure Config	Configuración del sensor para el registro de la presión de agua de la instalación: Cerrado: Sin evaluación del sensor Abierto: Evaluación del sensor activada (si no hay ningún sensor de presión conectado, se genera un aviso de error).	N	E	Cerrado Abierto	Abierto	-
	Outside Temp Adap	Adaptación individual del valor de medida de la temperatura exterior relevante para la Regulación.	N	E	de -5,0 a +5,0 K	0,0 K	0,1 K
	Terminaladress	Configuración de la dirección bus para el acceso al sistema. El valor establecido debe ser único en todo el sistema. Una confirmación de este parámetro con el pulsador giratorio conlleva la reinicialización de la regulación.	N	E	Cerrado, 0 - 9	Cerrado	1
	System Config	Configuración de sistema del aparato compuesta por configuración de sensores y configuración de buses. Si en la primera puesta en marcha se acepta el uso de la configuración estándar, se activará de forma automática esta configuración básica adaptada al generador térmico instalado. Una confirmación de este parámetro con el pulsador giratorio *"Inactivo"* o *"Borrar"* conlleva la reinicialización de la regulación. Se genera un mensaje de error. Después debe ponerse el selector en posición *"Info"*. Utilice el botón giratorio para navegar por el menú indicado.	N	E	Inactivo Activo Borrar	Activo	-
	HC Assignment	Indicación solo en la centralita de regulación conectada (U1): Asignación de la centralita de regulación al circuito de calefacción con el cual deba operar. El circuito de calefacción directo Daikin Altherma EHS(X/H) está fijado por defecto en "0" (véase el apartado 5.12, parámetro [Unmixed Circ Config])	N	E	Cerrado, 0 - 15	Cerrado	1

Tab. 5-1 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Configuración", nivel "Instalación"

5.2.2 Nivel "Config de sistema"

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Power DHW	Producción de agua caliente del calentador eléctrico auxiliar para la producción de agua caliente	N	E	1000 - 40000 W	3000 W	1000 W
BUH s1 power	Potencia calorífica del calentador auxiliar eléctrico con el calentamiento de apoyo en el nivel 1	N	E	1000 - 40000 W	3000 W	1000 W
BUH s2 power	Potencia calorífica del calentador auxiliar eléctrico con el calentamiento de apoyo en el nivel 2	N	E	1000 - 40000 W	3000 W	1000 W
Power BIV	Ajuste limita la potencia para el calentamiento de apoyo.	N	E	3000 - 40000 W	15000 W	1000 W
TDiff-DHW CH Support	Solo si el parámetro [HZU] = Abierto. El calentamiento de apoyo se activa cuando Tdhw > T_{HZUmin} + 4 K **y** Tdhw > [T-Caldera teórica] + 1 K. El calentamiento de apoyo se desactiva cuando Tdhw < T_{HZUmin} **o** Tdhw < [T-Caldera teórica]. T_{HZUmin} = ya activo Temperatura nominal del agua caliente [T-ACS valor nominal] + valor de parámetro establecido [TDiff-DHW CH Support]. Tdhw = temperatura actual del acumulador de ACS [T-Caldera teórica] = temperatura nominal de ida activa (véase tab. 5-12 y el capítulo 3.6.4)	N	E	2 - 15	5	1
T vbh1 max	El ajuste limita la temperatura nominal de ida (medida en $t_{V, BH}$) cuando el calentamiento de apoyo está activo.	N	E	5 - 60°C	60°C	1°C
Temp bivalencia	El ajuste influye en el modo de acción definido en el parámetro [AUX Fct] del contacto de conexión AUX sin potencial (salida de conexión A). Solo si el parámetro [Equilibrium Func.] = Abierto: Temperatura exterior a partir de la cual se activa el calentador auxiliar opcional para dar apoyo a la calefacción ambiental. La temperatura de bivalencia es relevante para el funcionamiento de un calentador auxiliar opcional debido a una solicitud de reserva (calefacción). Aquí se emplea la temperatura del sensor de temperatura integrado en el dispositivo externo de la bomba de calor (Infowert TA2). El Infowert TA2 indicado puede diferir del valor en el indicador estándar en función del parámetro [Outside Config]	E	E	de -15°C a +35°C	0°C	1°C
Funcionam susurro	Modo de funcionamiento silencioso con potencia baja (véase capítulo 3.4.10). 0: Desactivado 1: Activado 2: Modo susurro durante las noches entre las 22:00 horas y las 6:00 horas.	E	E	0 - 2	0	-
AUX Fct	El ajuste asigna las condiciones de conexión para el contacto AUX libre de potencia (cambio salida de conexión A, véase capítulo 3.6.9). 0: Función desactivada Se conecta el contacto de conexión AUX: 1: Si la temperatura del acumulador (Tdhw) es ≥ valor del parámetro [T-DHW 1 min]. 2: Si existe una demanda de refrigeración o calefacción. 3: Cuando existe una demanda de agua caliente en una de las bombas de calor o una demada de un calentador de respaldo para un calentamiento de apoyo. 4: Si existe un fallo. 5: Si el valor del sensor (TVBH) es > 60º C. 6: Cuando la temperatura exterior sea < al valor del parámetro [Temp bivalencia]. → Bomba de calor continua funcionando = funcionamiento bivalente paralelo 7: Cuando la temperatura exterior sea < al valor del parámetro [Temp bivalencia] + se dará una demanda de calentar o un demanda de agua caliente. → Bomba de calor ya no funciona = funcionamiento bivalente alternativo 8: Cuando existe un demanda de agua caliente. 9: Si la temperatura exterior < parámetro [Temp bivalencia] + demanda de calor "calefacción ambiental" (no para demanda de agua caliente). Bomba de calor funciona por debajo del valor fijado en en el parámetro [Temp bivalencia], saliéndose del modo calefacción y solo funcióna en modo agua caliente.	N	E	0 - 9	0	1
AUX time	Se conecta con retardo el contacto AUX cuando las condiciones de conexión (véase el parámetro [AUX Fct]) permanecen durante un tiempo superior al establecido.	N	E	0 - 600 s	120 s	5 s
T-DHW 1 min	Umbral de conexión de la temperatura del acumulador (Tdhw) para el contacto de conexión AUX (véase parámetro [AUX Fct]).	N	E	20 - 85°C	50°C	1°C
Delta-T CH	Diferencia nominal para la calefacción. La bomba de circulación de la calefacción de Daikin regula el caudal para alcanzar la diferencia nominal establecida en el parámetro entre la temperatura nominal de ida y la temperatura de retorno ($t_{V, BH}$ - t_{R1}) Altherma EHS(X/H).	N	E	2 - 20 K	7 K	1 K
V var	Caudal mínimo necesario de la instalación (valor calculado, no configurable)	N	S	INFORMACIÓN:	XXX	-
T-Flow CH adj	Solo si el parámetro [Interlink fct] = Abierto: La temperatura nominal de ida se incrementa a un valor establecido en caos de contacto de conexión de refrigeración RT cerrado (véase tab. 5-1, parámetro [Interlink fct]). ❄ Demanda p.ej mediante FWXV(15/20)AVEB.	N	E	0 - 50°C	5°C	1°C
T-Flow Cooling adj	Solo si el parámetro [Interlink fct] = Abierto: La temperatura nominal de ida de refrigeración se incrementa a un valor establecido en caso de contacto de conexión de refrigeración RT cerrado (véase tab. 5-1, parámetro [Interlink fct]). ❄ Demanda p.ej mediante FWXV(15/20)AVEB.	N	E	0 - 50°C	5°C	1°C
Presión mínima	Define la presión del agua mínima. Función de vigilancia de caudal, (solo con sensor de presión activado [Pressure Config]=Abierto, véase tab. 5-1): Si cae por debajo del valor de medición del valor ajustado, se desconectará Daikin Altherma EHS(X/H) y se generará un aviso de error.	N	E	0,1 - 5,0 bar	0,5 bar	0,1 bar

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Presión máxima	Define la presión del agua máxima. Función de vigilancia de caudal, (solo con sensor de presión activado [Pressure Config]=Abierto, véase tab. 5-1): Si el valor de medición supera el valor ajustado, se generará un aviso de advertencia.	N	E	0,1 - 5,0 bar	3,0 bar	0,1 bar
Presión valor nom	Define la presión del agua nominal. Función de vigilancia de caudal, (solo con sensor de presión activado [Pressure Config]=Abierto, véase tab. 5-1): Si el valor de medición cae por debajo del valor ajustado en un valor superior al ajustado en el parámetro [Perdida presión máx], se generará un aviso de advertencia.	N	E	0,1 - 5,0 bar	0,9 bar	0,1 bar
Perdida presión máx	Define la pérdida de presión máxima aceptable en la instalación de calefacción. Función de vigilancia de caudal, (solo con sensor de presión activado [Pressure Config]=Abierto, véase tab. 5-1): Si el valor de medición cae por debajo del valor ajustado en un valor superior al ajustado en el parámetro [Presión valor nom], se generará un aviso de advertencia.	N	E	0,1 - 5,0 bar	0,5 bar	0,1 bar
Test de relés	Accionamiento manual de los relés individuales con motivos de prueba. Tras la confirmación de este parámetro con el motor giratorio se indicará en la pantalla la lista de relés 1-9 con casillas de selección. Al seleccionar y confirmar un relé con un botón giratorio se coloca una marca en la casilla de selección y se activa el relé correspondiente. Es posible la selección múltiple. Relé 1: Salida J1 (Bomba de circulación de la calefacción interna), (M1) Salida de bomba Relé 2: Salida J14 (bomba de circulación), (M1) mezclador "abierto" Relé 3: Contacto B en salida J2 (válvula de conmutación 3UVB1) (M1), mezclador "cerrado". Relé 4: Contacto B en salida J2 (válvula de conmutación 3UVB1) Relé 5: Salida J12, válvula de conmutación 3UV DHW "Cerrada" Relé 6: Salida J12, válvula de conmutación 3UV DHW "Abierta" Relé 7: Conexión J3 (relé sin potencial: Contacto B-B1) - AUX Relé 8: Conexión J3 (relé sin potencial: Conmutador A-A1/A-A2) - AUX Relé 9: Salida J10 (Suministro de corriente A1P)	N	E	☐ / ☑	☐	-

Tab. 5-2 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Configuración", nivel "Config de sistema"

En función de la versión del software del aparato es posible mostrar en este nivel cada uno de los parámetros de información, los cuales no están descritos en tab. 5-2. Véase tab. 5-12.

5.2.3 Nivel "Circ calefac config"

Sub-nivel	Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
			BE	HF			
	HC Function	Ajuste define el tipo de regulación de temperatura de ida. 0: Regulación de la temperatura en función de las condiciones externas 1: Regulación a partir de un valor nominal fijo según el modo de funcionamiento de calefacción, refrigeración o reducción.	N	E	0 - 1	0	1
	Antihielo	Cerrado: Circuito de calefacción sin protección contra heladas De lo contrario: Cuando la temperatura exterior descienda por debajo del valor programado, se conectará el modo de antihielo (conexión de las bombas). La función finaliza cuando la temperatura exterior supera el valor establecido en +1K.	E	E	Cerrado, de -15°C a +5°C	0°C	1°C
	Aislamiento	Ajuste del estándar de aislamiento del edificio. Tendrá un efecto sobre la temperatura exterior determinada, las adaptaciones automáticas de las curvas de calefacción y los tiempos de calefacción.	E	E	Cerrado Pobre Normal Bien Muy bien	Pobre	-
	Screed	Función de secado del solado. Cerrado: Desactivado Abierto: La temperatura nominal de ida se regula mediante el programa de solado establecido. El día en que se activa la función de solado no cuenta para la duración del programa de solado. El primer día empezará con el cambio de día, a las 00:00 horas. En el día de la activación se calienta durante el tiempo restante con la temperatura nominal de ida del primer día de programa. (véase el capítulo 3.6.13).	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
	Screed Program	Ajuste del programa de desarrollo de la calefacción de solado. Es posible ajustar una temperatura nominal de ida individual para cada día durante un máximo de 28 días. El final del programa de solado se define mediante el día 1. con la configuración de valor nominal "- - - -" (véase el capítulo 3.6.13).	N	E	de 10°C a 70°C por día de calefacción	Véase la tab. 3-11	1°C
Calefaccion							
	T-Limite Día	Configuración de la desconexión automática en verano del modo calefacción. Si la temperatura exterior medida y determinada por el regulador supera el límite de calefacción en 1 K, se detendrá el circuito de calefacción. La calefacción volverá a activarse cuando la temperatura exterior caiga por debajo del límite de calefacción establecido.	E	E	Cerrado, 10 - 40°C	19°C	0,5°C
	T-Limite Noche	Ajuste del límite de calefacción para la "Desconexión" del circuito de calefacción durante el tiempo de reducción (modo de función como parámetro [T-Limite Día]).	E	E	Cerrado, 10 - 40°C	10°C	0,5°C
	Pendiente	Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste de la curva de calefacción. La curva de calefacción representa la dependencia de la temperatura nominal de ida del circuito de calefacción con respecto a la temperatura exterior (véase capítulo 3.6.2)	E	E	0,0 - 3,0	0,5	0,1

Sub-nivel	Parámetros	Descripción	Acceso BE	Acceso HF	Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
	Influenc ambien	Solo con centralita de regulación conectada y asignada al circuito de calefacción (U1): Ajuste del efecto que tiene la desviación de la temperatura ambiental medida por EHS157034 con respecto al valor nominal actual (véanse los capítulos 3.4.3 y 3.4.4) en la temperatura nominal de ida. Cerrado: Regulación de temperatura de flujo dependiente totalmente del clima 0: Regulación pura de temperatura de ida controlada por sonda exterior temperatura, pero con bomba de circulación de la calefacción interna que funciona tras una demanda de calor durante el tiempo de reducción hasta el siguiente ciclo de calefacción. 1-20: Provoca una corrección de la temperatura nominal de ida (desplazamiento paralelo de la curva de calefacción) hasta el factor ajustado. Ejemplo: Si la temperatura medida está 2 K por debajo del valor nominal, la temperatura nominal de ida se incrementará 2 veces el valor ajustado.	E	E	Cerrado, 0 - 20	Cerrado	1
	Calib T-Ambiente	Solo con centralita de regulación conectada y asignada al circuito de calefacción (U1): Adaptación individual de la temperatura ambiental relevante para el regulador: Si se determina una desviación sistemática de la temperatura ambiental medida mediante EHS157034 con respecto a la temperatura real de esta estancia en la zona de permanencia, es posible corregir el valor de medición al valor ajustado.	E	E	de -5,0 a +5,0 K	0,0 K	1 K
	T-impulsión dia	Solo si el parámetro [HC Function] = 1 Ajuste de la temperatura nominal de ida para el circuito de calefacción durante el tiempo de calefacción en modo de funcionamiento: "Automatico 1", "Automatico 2", "Calefaccion".	E	E	20 - 90 °C	40 °C	1 °C
	T-retorno noche	Solo si el parámetro [HC Function] = 1 Ajuste de la temperatura nominal de ida para el circuito de calefacción durante el tiempo de reducción en modo de funcionamiento: "Automatico 1", "Automatico 2", "Reducción".	E	E	10 - 90 °C	10 °C	1 °C
	Max T-Flow	La temperatura nominal de ida determinada del circuito de calefacción se limita a la temperatura mínima establecida. Si un circuito de calefacción opcional mixto conectado demanda una temperatura más alta al Daikin Altherma EHS(X/H), esta se tendrá en cuenta. De esta forma, la bomba de recirculación de calefacción interna del Daikin Altherma EHS(X/H) funciona siempre que esté esté conectado. Si el circuito de calefacción conectado alimenta una calefacción de suelo radiante, deberá instalarse un limitador mecánico de temperatura para evitar un sobrecalentamiento del solado.	N	E	20 - 90 °C	55 °C	1 °C
	Min T-Flow	La temperatura nominal de ida determinada del circuito de calefacción se limita a la temperatura máxima establecida.	N	E	10 - 90 °C	10 °C	1 °C
	HC Adaption	Solo con centralita de regulación conectada y asignada al circuito de calefacción (U1): Cerrado: Desactivado Abierto: Activado = Inicio de una adaptación de curva de calefacción automática y única. Requisitos: - Temperatura exterior <8 °C - Ajuste del modo de funcionamiento: "Automatico 1" o "Automatico 2" - Duración de la fase de reducción de al menos 6 h Función: Al inicio del tiempo de reducción se establece la temperatura ambiental actual como valor nominal para las siguientes 4 horas. La curva de calefacción viene determinada por Regulación a partir de las temperaturas nominales de ida, que son necesarias para mantener la temperatura ambiental. Si la adaptación automática de curvas de calefacción se cancela, p. ej. por una descarga de arranque, la función se pone en pausa hasta que pueda ejecutarse con éxito al día siguiente o hasta que termine (ajuste del parámetro a "off" o cambiar el modo de funcionamiento actual). Durante la adaptación automática de curvas de calefacción se bloquea la producción de agua caliente y la optimización de calefacción.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Refrigerar Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración.							
	Ini enfriamiento T-A	Solo si el parámetro [HC Function] = 0: Ajuste con el que se fija la temperatura exterior a partir de la cual se pone en marcha el funcionamiento de refrigeración con la temperatura nominal de ida de refrigeración más alta [ImpValorNomIniMaxEnf] (condiciones de ajuste: modo de servicio "Refrigerar").	E	E	15 - 45 °C	24 °C	1 °C
	Max enfriamiento T-A	Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Con este parámetro se define con qué temperatura exterior se predetermina la temperatura nominal de ida de refrigeración más baja [ImpValorNomMaxEnf] (condición de ajuste: Modo de funcionamiento "Refrigerar").	E	E	20 - 45 °C	35 °C	1 °C
	ImpValorNomIniMaxEnf	Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste de la temperatura nominal de ida de refrigeración al arrancar el modo de refrigeración (temperatura exterior = parámetro [Ini enfriamiento T-A]).	E	E	5 - 25 °C	18 °C	1 °C
	ImpValorNomMaxEnf	Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste de la temperatura nominal de ida de refrigeración. Esta se mantiene constante a partir de la temperatura exterior (parámetro [Max enfriamiento T-A])	E	E	5 - 25 °C	8 °C	1 °C
	Min Imp val nom enfr	Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste del límite inferior absoluto de la temperatura nominal de ida de refrigeración. El límite tiene efecto cuando se determina una temperatura nominal de ida de refrigeración más baja a partir de otros ajustes de parámetros.	N	E	5 - 25 °C	18 °C	1 °C
	T-Nom refrig	Solo si el parámetro [HC Function] = 1 Ajuste de la temperatura nominal de ida (valor fijo) con modo de refrigeración activo.	E	E	8 - 30 °C	18 °C	1 °C
	Val nom enfr Corr	La corrección provoca un desplazamiento paralelo de la curva característica de refrigeración acorde con el valor ajustado.	E	E	de -5,0 a +5,0 K	0,0 K	1 K

Tab. 5-3 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Configuración", nivel "Circ calefac config"

5.2.4 Nivel "ACS Configuración"

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Recirculación ACS	Ajuste de control de la bomba de circulación. Cerrado: La bomba de circulación opcional es accionada según el programa de tiempos de conexión [Programa de circul]. Abierto: La bomba de circulación opcional es accionada por ventilador de forma sincrónica al programa de tiempos de conexión para la producción de agua caliente.	E	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Recirculación inter	Ajuste del control por intervalos para una bomba de circulación opcional. Cerrado: Desactivado La bomba de circulación funciona de forma permanente durante los tiempos de liberación del programa de tiempos de conexión asignados (parámetro [Recirculación ACS]). De lo contrario: La bomba de circulación funciona de forma síncrona (proporción de impulsos). Tiempo de funcionamiento de la bomba = valor de ajuste cada 15 min).	E	E	Cerrado, 1 - 15 min	Cerrado	1 min
Anti-legionela dia	Ajuste del día para la desinfección térmica del acumulador de ACS. Cerrado: Sin desinfección térmica Lunes - domingo: Día de la desinfección térmica Lu - Do: Desinfección térmica diaria	E	E	Cerrado, Lunes ... Domingo, Lu - Do	Cerrado	-
Anti-leg tiempo	Con este parámetro se parametriza el tiempo de inicio de desinfección térmica del acumulador de ACS (formato hh:mm).	N	E	00:00 - 23:45	03:30	15 min
Anti-legionela temp	Con este parámetro se parametriza la temperatura nominal del agua caliente durante la desinfección térmica del acumulador de ACS.	N	E	60 - 70 °C	65 °C	1 °C
Max DHW loading time	Ajuste que limita el periodo para la producción de agua caliente al valor nominal establecido [T-ACS valor nominal]. Una vez finalizada esta función temporal, la regulación cambia automáticamente al modo de funcionamiento anteriormente activo. La producción de agua caliente se realiza al valor nominal actual.	N	E	0 - 240 min	60 min	10 min
DHW Off Time	Ajuste del tiempo de bloqueo tras el cierre o interrupción de un ciclo de producción de agua caliente. La nueva solicitud de producción de agua caliente se utiliza una vez transcurrido este tiempo de bloqueo.	N	E	0 - 180 min	30 min	10 min

Tab. 5-4 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Configuración", nivel "ACS Configuración"

5.3 Posición del interruptor giratorio: DHW Install

Parámetros	Denominación	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
1x Acs	Inicio del calentamiento una vez del agua caliente al valor nominal establecido [T-Acs calc 1], independientemente de los programas de calefacción.	E	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
BC Histéresis TACS	Umbral de conexión de la carga de agua caliente Ajuste de la diferencia de temperatura para saber cuánto puede bajar la temperatura en el acumulador de agua caliente con respecto a la temperatura nominal de agua caliente [T-ACS valor nominal] aceptada antes de que pueda conectarse la bomba de agua para la carga de agua caliente.	E	E	2 - 20 K	5 K	1 K
Tiempo de espera BOH	Tiempo de retardo a partir del cual el generador térmico adicional puede dar apoyo a la bomba de calor en caso de una carga de agua caliente. (véase el capítulo 3.6.7).	E	E	20 - 95 min	50 min	1 min

Tab. 5-5 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "DHW Install"

5 Ajustes de los parámetros

5.4 Posición del interruptor giratorio: Modo operativo ⏻...☼

Parámetros	Denominación	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Standby	En este modo de funcionamiento están desconectadas todas las funciones internas. La protección antihielo se mantiene activa y se garantiza la protección de bloqueo de la bomba. Al seleccionar este ajuste, todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través de bus CAN se conectan de forma prioritaria en este modo de funcionamiento. ⚠ Las salidas no siempre están libres de tensión.	E	E	☐ / ☑	☐	-
Reducción	El circuito de calefacción interno realiza la regulación de forma permanente (24 horas/día) en función de la temperatura de reducción establecida. La producción de agua caliente se realiza tras [ACS program 1].	E	E	☐ / ☑	☐	-
Calefaccion	El circuito de calefacción interno realiza la regulación de forma permanente (24 horas/día) según la temperatura nominal ambiental del día establecida (calefacción). La producción de agua caliente se realiza tras [ACS program 1].	E	E	☐ / ☑	☐	-
Refrigerar	El circuito de calefacción interno realiza la regulación de forma permanente (24 horas/día) según la temperatura nominal ambiental del día establecida (refrigeración). La producción de agua caliente se realiza tras [ACS program 1]. La protección antihielo se mantiene activa y se garantiza la protección de bloqueo de la bomba.	E	E	☐ / ☑	☐	-
Verano	El circuito de calefacción interno está desconectado. La protección antihielo se mantiene activa y se garantiza la protección de bloqueo de la bomba. La producción de agua caliente se realiza tras [ACS program 1]. Al seleccionar este ajuste, todos los reguladores integrados en el sistema RoCon a través de bus CAN se conectan de forma prioritaria en este modo de funcionamiento.	E	E	☐ / ☑	☐	-
Automatico 1	El circuito de calefacción interno se regula según el programa de tiempos [Circ calefac prog 1] establecido con las correspondientes temperaturas nominales ambientales diurnas. La producción de agua caliente se realiza tras [ACS program 1].	E	E	☐ / ☑	☐	-
Automatico 2	El circuito de calefacción interno se regula según el programa de tiempos [Circ calefac prog 2] establecido con las correspondientes temperaturas nominales ambientales diurnas. La producción de agua caliente se realiza tras [ACS program 2].	E	E	☐ / ☑	☐	-

Tab. 5-6 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Modo operativo"

5.5 Posición del interruptor giratorio: Temp. valor nom dia ☼🌡

Parámetros	Denominación	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
T-Ambiente Teor 1	Temperatura nominal ambiente para el 1r ciclo de tiempo de conexión del programa de tiempos [Automatico 1] y [Automatico 2].	E	E	5 - 40°C	20°C	0,5°C
T-Ambiente Teor 2	Temperatura nominal ambiente para el 2do ciclo de tiempo de conexión del programa de tiempos [Automatico 1] y [Automatico 2].	E	E	5 - 40°C	20°C	0,5°C
T-Ambiente Teor 3	Temperatura nominal ambiente para el 3r ciclo de tiempo de conexión del programa de tiempos [Automatico 1] y [Automatico 2].	E	E	5 - 40°C	20°C	0,5°C

Tab. 5-7 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Temp. valor nom dia"

5.6 Posición del interruptor giratorio: Temp valor nom noche ☾🌡

Parámetros	Denominación	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
T-Reducida	Temperatura ambiental nominal para los tiempos de reducción de los programas de tiempo permanentes [Automatico 1] y [Automatico 2].	E	E	5 - 40°C	15°C	0,5°C
T-Vacaciones	Temperatura ambiental nominal para los tiempos de reducción de los programas de tiempo temporales [Ausente] y [Vacaciones].	E	E	5 - 40°C	15°C	0,5°C

Tab. 5-8 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Temp valor nom noche"

5.7 Posición del interruptor giratorio: ACS temp Valor nom

Parámetros	Denominación	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
T-Acs calc 1	Temperatura nominal de agua caliente para el 1er ciclo de tiempo de conexión del programa de tiempos [Automatico 1] y [Automatico 2].	E	E	10 - 70°C	48°C	1°C
T-Acs calc 2	Temperatura nominal de agua caliente para el 2do ciclo de tiempo de conexión del programa de tiempos [Automatico 1] y [Automatico 2].	E	E	10 - 70°C	48°C	1°C
T-Acs calc 3	Temperatura nominal de agua caliente para el 3r ciclo de tiempo de conexión del programa de tiempos [Automatico 1] y [Automatico 2].	E	E	10 - 70°C	48°C	1°C

Tab. 5-9 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "ACS temp Valor nom"

5.8 Posición del interruptor giratorio: Programa de tiempo

Parámetros	Denominación	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Party	El circuito de calefacción realiza la regulación durante el tiempo fijado según la temperatura nominal ambiental establecida en el parámetro [T-Ambiente Teor 1]. Si están activados los programas de tiempo [Automatico 1] o [Automatico 2], se prolongará el ciclo de calefacción o empezará con retardo. (Temperatura nominal ambiente, véase el capítulo 3.4.7) La producción de agua caliente no se ve afectada.	E	E	00:00 - 06:00	00:00	1 h
Ausente	El circuito de calefacción realiza la regulación durante el tiempo fijado según la temperatura nominal ambiental establecida en el parámetro [T-Vacaciones]. La producción de agua caliente no se ve afectada.	E	E	00:00 - 06:00	00:00	1 h
Vacaciones	El circuito de calefacción realiza la regulación de forma permanente (24 horas/día) según la temperatura nominal ambiental establecida en el parámetro [T-Vacaciones]. Es posible introducir un periodo de ausencia a través de una función de calendario.	E	E	Fecha 1er día - Fecha del último día	-	1 Día
Dia festivo	Es posible introducir un periodo de presencia a través de una función de calendario. En este periodo se regula exclusivamente según los ajustes realizados para "Domingo" en [Circ calefac prog 1] y [ACS program 1].	E	E	Fecha 1er día - Fecha del último día	-	1 Día
Circ calefac prog 1	En este menú es posible parametrizar el 1er programa de tiempos para la producción de agua caliente. Es posible ajustar 3 ciclos de tiempo de conexión con una separación de 15 minutos. Es posible introducir cada día de la semana de forma separada. Formato: (Abierto) hh:mm - hh:mm (Cerrado) Es posible introducir los días de forma individual o hacerlo en intervalos de "lunes a viernes", "sábado a domingo" y "lunes a sábado".	E	E	Véase el capítulo 3.4.7	Véase la tab. 3-9	15 min
Circ calefac prog 2	En este menú es posible parametrizar el 2do programa de tiempos para la producción de agua caliente. Es posible ajustar 3 ciclos de tiempo de conexión con una separación de 15 minutos. Es posible introducir cada día de la semana de forma separada. Formato: (Abierto) hh:mm - hh:mm (Cerrado) Es posible introducir los días de forma individual o hacerlo en intervalos de "lunes a viernes", "sábado a domingo" y "lunes a sábado".	E	E	Véase el capítulo 3.4.7	Véase la tab. 3-9	15 min
ACS program 1	En este menú es posible parametrizar el programa de tiempos Se parametriza un programa de tiempos para la producción de agua caliente. Es posible ajustar 3 ciclos de tiempo de conexión con una separación de 15 minutos. Es posible introducir cada día de la semana de forma separada. Formato: (Abierto) hh:mm - hh:mm (Cerrado) Es posible introducir los días de forma individual o hacerlo en intervalos de "lunes a viernes", "sábado a domingo" y "lunes a sábado".	E	E	Véase el capítulo 3.4.7	Véase la tab. 3-9	15 min
ACS program 2	En este menú es posible parametrizar el programa de tiempos Se parametriza un programa de tiempos para la producción de agua caliente. Es posible ajustar 3 ciclos de tiempo de conexión con una separación de 15 minutos. Es posible introducir cada día de la semana de forma separada. Formato: (Abierto) hh:mm - hh:mm (Cerrado) Es posible introducir los días de forma individual o hacerlo en intervalos de "lunes a viernes", "sábado a domingo" y "lunes a sábado".	E	E	Véase el capítulo 3.4.7	Véase la tab. 3-9	15 min
Programa de circul	Desde este menú se puede parametrizar un programa de tiempo para la bomba de circulación. Es posible ajustar 3 ciclos de tiempo de conexión con una separación de 15 minutos. Es posible introducir cada día de la semana de forma separada. Formato: (Abierto) hh:mm - hh:mm (Cerrado) Es posible introducir los días de forma individual o hacerlo en intervalos de "lunes a viernes", "sábado a domingo" y "lunes a sábado".	E	E	Véase el capítulo 3.4.7	Véase la tab. 3-9	15 min

Tab. 5-10 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Programa de tiempo"

5.9 Posición del interruptor giratorio: Param. remota

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Bus - Scan	Cerrado: Sin función Abierto: Regulación comprueba que aparatos de RoConestán conectados a conducciones de bus CAN en el sistema. Los aparatos detectados se indican con un modelo e identificación de bus de datos (ejemplo: MM#8 = módulo de mezclador con dirección de bus de datos 8). La selección y activación Cerrado de un aparato utilizando el botón giratorio conmuta la función en la unidad de manejo al aparato seleccionado (véase capítulo 3.4.9).	E	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
No selección	Activación con mucha aparato local.	E	E	☐ / ☑	☐	-
Contr BM1/BE1 #X	La activación conmuta a Daikin Altherma EHS(X/H) con la identificación de bus X (véase apartado 5.12, parámetro [BUS ID HS]).	E	E	☐ / ☑	☐	-
Mezclador #X	La activación conmuta al módulo mezclador con la identificación de bus X (véase apartado 5.13.1, parámetro [HC Assignment]).	E	E	☐ / ☑	☐	-

Tab. 5-11 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Param. remota"

5 Ajustes de los parámetros

5.10 Posición del interruptor giratorio: Info ⓘ

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Visión Conjunta	Indicación de distintos datos de manejo actuales (véase el capítulo 3.4.1).	S	S	-	-	-
Presión hidráulica	Se muestra la presión hidráulica actual en bar.	S	S	0 - 4 bar	-	0,1 bar
T-Caldera	Se muestra la temperatura de ida actual (TVBH) del generador térmico en ºC.	S	S	0 - 100 °C	-	1 °C
T-Caldera teórica	Se muestra la temperatura de ida nominal actual del generador térmico en °C (véase el capítulo 3.6.4).	S	S	0 - 90 °C	-	0,1 °C
T-Exterior	Se muestra la temperatura exterior actual en °C.	S	S	de -39 °C a +50 °C		0,1 °C
T-Acs	Se muestra la temperatura actual del depósito de agua caliente en °C. Si no hay activada ninguna función de agua caliente, se muestra "- - -".	S	S	0 - 100 °C	-	0,1 °C
T-ACS valor nominal	Se muestra la temperatura nominal del agua caliente actual en °C. Si no hay activada ninguna función de agua caliente, se muestra "- - -". El valor nominal actual siempre es el valor máximo de todos los requisitos correspondientes a este circuito de agua caliente.	S	S	10 - 70 °C	-	0,1 °C
T-Retorno	Se muestra la temperatura de retorno actual (TVBH) del generador térmico en ºC. Si no está conectado el sensor correspondiente en el generador térmico, se muestra "- - -".	S	S	0 - 100 °C	-	0,1 °C
Caudal	Se muestra el valor filtrado del caudal actual en litros por segundo.	S	S	0 - 5100 l/h	-	l/h
T-circ de calefac	Se muestra la temperatura nominal de ida del circuito de calefacción directo en °C.	S	S	0 - 100 °C	-	0,1 °C
T-circ calef val nom	Se muestra la temperatura nominal de ida del circuito de calefacción directo en °C.	S	S	0 - 90 °C	-	0,1 °C
Estado bomba	Se muestra el estado actual de la bomba de circulación de la calefacción interna del Daikin Altherma EHS(X/H).	S	S	Cerrado Abierto	-	-
Tiempo func Comp	Se muestra el tiempo de funcionamiento del compresor del agente refrigerante en h.	S	S	-	-	h
Tiempo func. Bomba	Se muestra el tiempo de funcionamiento de la bomba de circulación de calefacción interna en h.	S	S	-	-	h
Pos del mezclador	Se muestra la posición actual de la válvula de conmutación de 3 vías 3UV DHW 0 %: Posición A (calefacción) 100%: Posición B (producción de agua caliente)	S	S	0 - 100 %	-	1 %
Qboh	Se muestra el grado de calor del generador térmico adicional para la preparación del agua caliente en kWh.	S	S	-	-	kWh
Qchhp	Se muestra el grado de calor del generador térmico adicional para el modo de calefacción en kWh.	S	S	-	-	kWh
Qsc	Se muestra la cantidad de calor de la bomba de calor para el modo refrigeración en kWh.	S	S	-	-	kWh
Qch	Se muestra la cantidad de calor de la bomba de calor para el modo calefacción en kWh.	S	S	-	-	kWh
QWP	Se muestra la cantidad de calor total de la bomba de calor en kWh.	S	S	-	-	kWh
Qacs	Se muestra la cantidad de calor para la producción de agua caliente en kWh.	S	S	-	-	kWh
Caldera tipo	Se muestra el modelo de generador térmico Daikin Altherma EHS(X/H).	S	S	-	-	-
Sw Nr B1/U1	Se muestra el software y la versión de la unidad de manejo RoCon B1.	S	S	-	-	-
SW Nr Controller	Se muestran el número de software y la versión de la pletina de conexión RoCon BM1.	S	S	-	-	-
SW Nr RTX RT	Se muestran el número de software y la versión de la pletina de conexión RTX-AL4.	S	S	-	-	-

Tab. 5-12 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Info"

5.11 Tecla de salida: Sonderfunktion

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Manual	El circuito de calefacción directo y la temperatura nominal de agua caliente se regulan por medio de la temperatura establecida en este parámetro (véase el capítulo 3.5.1).	E	E	20 - 80 °C	50 °C	1 °C
FA failure	Indicación de un fallo de bomba de calor actual del Daikin Altherma EHS(X/H). Si se muestra "----", no hay ningún error pendiente (véase el capítulo 6)	E	E	-	-	-
Protocol	Indicación del protocolo (aviso de fallo y de información). Aquí se muestran los avisos memorizados del Daikin Altherma EHS(X/H) y de los aparatos conectados mediante bus de datos con la fecha y el código de error en forma de entrada de menú. Mediante selección de una entrada con el pulsador giratorio se muestran todos los demás detalles sobre el aviso seleccionado: - Fecha y hora de la ocurrencia del aviso - Número de código (véase el capítulo 6) - Indicación del error (equipo) de donde procede el aviso - Identificación del bus (equipo), de donde procede el aviso	E	E	-	-	-
Delete message	Mediante ajuste de este parámetro a "Abierto" y pulsando brevemente el selector se borran todas las entradas del protocolo, incluyendo los errores de los aparatos de los buses de datos conectados.	E	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
RoCon B1/U1 Reset	Restaura todos los ajustes de los parámetros a ajuste de fábrica. Necesario en caso de actualización de software. A continuación es necesario realizar una nueva configuración completa.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Parameter Reset	Restaura todos los ajustes de los parámetros específicos del cliente a ajuste de fábrica.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Timeprog Reset	Restaura todos los ajustes de los parámetros permanentes a ajuste de fábrica (véase tab. 3-9).	E	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Atras	Este parámetro sirve únicamente para salir del nivel especial.	E	E			

Tab. 5-13 Parámetro en el nivel "Sonderfunktion"

5.12 Nivel de parámetro "Configuración básica"

Este nivel de parámetros aparece solamente:
– en la primera puesta en marcha si en la consulta "¿Utilizar configuración estándar?" se respondió "No" o bien
– después de que en la posición del selector ***"Configuración"*** , nivel *"Instalación"* el parámetro [System Config] se haya puesto a "Inactivo" o "Borrar".

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Boiler Function	Ajuste de la funcionalidad del sistema del aparato en el bus CAN. El valor estándar de este parámetro es single y, por tanto, es apropiado para un diseño autónomo del Daikin Altherma EHS(X/H). Con el ajuste de los valores "Slave 1" a "Slave 8", el Daikin Altherma EHS(X/H) funciona como módulo de calefacción y espera la demanda de un regulador de cascada opcional. Todavía no se pueden utilizar estos ajustes.	N	E	Single, Esclavo 1, ... Esclavo 8	Single	-
Unmixed Circ Config	Ajuste de la identificación buscan para el circuito de calefacción. La dirección de bus de datos de un circuito de calefacción debe ser única para todo el sistema. No debe haber ninguna intersección con los circuitos de los mezcladores opcionales.	N	E	0 - 15	0	1
BUS ID HS	Es posible poner en funcionamiento hasta 8 generadores térmicos al mismo tiempo en modo single (individual) por medio del CAN-BUS. Este parámetro permite configurar la identificación bus para tener un diferenciación clara. No es posible el funcionamiento de un Daikin Altherma EHS(X/H) en modo single en paralelo a un sistema en cascada.	N	E	0 - 7	0	1
Time Master	Activación de un maestro de tiempo para todo el sistema. El controlador de tiempo sincroniza todos los reguladores en el sistema can que tengan un hora y una fecha ajustada. Se anula la entrada de hora y fecha en el resto de unidades de manejo en el sistema. Solo puede haber un maestro de tiempo para todo el sistema. El parámetro no está disponible cuando el controlador de tiempo esté activado en otro regulador del sistema CAN.	N	E	Cerrado Abierto	Abierto	-
System Config	Este parámetro permite borrar, activar o desactivar la configuración del aparato, compuesta de la configuración del sensor y configuración bus. Si en la primera puesta en marcha se acepta el uso de la configuración estándar, se activará de forma automática la configuración del sistema establecida para dicho inicio (véase apartado 5.2.1, tab. 5-1).	N	E	Inactivo, activo, Borrar	Inactivo	-

Tab. 5-14 Parámetro en el nivel "Configuración básica"

5 Ajustes de los parámetros

5.13 (M1) Niveles de parámetros para el módulo mezclador EHS157068

Los niveles de parámetros, los significados de parámetros, los rangos de ajuste y las funciones asociadas a estos son prácticamente las mismas que las descritas en los apartados anteriores.

En los niveles individuales existe parcialmente un ámbito limitado de parámetros disponibles.

A continuación solamente se hará referencia a los apartados correspondientes. Se hará mención en detalle de las diferencias más marcadas.

Posición del interruptor giratorio: Info ⓘ

véase el apartado 5.10.

Al configurar la unidad de manejo asignada a "Mezclador #X", los valores indicados hacen referencia al circuito de calefacción asignado y a los componentes conectados al EHS157068. (Bomba, válvula mezcladora, ...).

El parámetro [T-Habitac ajustable] está disponible en el ajuste de la unidad de manejo asignada a "Living Room". Con el botón giratorio es posible modificar la temperatura nominal ambiental dentro del rango -5 K hasta +5 K. Esta función no está disponible si la unidad de manejo se emplea como unidad remota en función de terminal.

Posición del interruptor giratorio: Modo operativo

Véase el apartado 5.4.

Posición del interruptor giratorio: Temp. valor nom dia

Véase el apartado 5.5.

Posición del interruptor giratorio: Temp valor nom noche

Véase el apartado 5.6.

Posición del interruptor giratorio: ACS temp Valor nom

Ninguna función.

Posición del interruptor giratorio: DHW Install

Ninguna función.

Posición del interruptor giratorio: Programa de tiempo

Véase el apartado 5.8.

Posición del interruptor giratorio: Configuración

Véase el apartado 5.13.1 y 5.13.2.

Posición del interruptor giratorio: Param. remota

Véase el apartado 5.9.

5.13.1 (M1) Posición del interruptor giratorio: Configuración , nivel "Instalación"

Sub-nivel	Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
			BE	HF			
	Idioma	Idioma de los textos en pantalla en la unidad de manejo	E	E	Español Inglés Francés Neerlandés Italiano Español Portugués	Español	1
	Fecha	Fecha actual en el formato día / mes / año. El día de la semana se calcula de forma automática en función de la fecha proporcionada.	E	E			
	Hora	Hora en formato hora / minutos.	E	E			
	Keylock Function	Habilitación de la función bloqueo de tecla: Cerrado: El bloque de teclas no puede activarse. Abierto: El bloqueo de teclas puede activarse con el selector (véase el capítulo 3.1).	E	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
	Derecho de acceso	Introducción del código de acceso. Introducción de una combinación de cifras (véase el capítulo 3.6.1).	E	E	0 - 9	0000	1
	RoCon U1 Pos	Indicación solo en la centralita de regulación conectada (U1): Función de la estación ambiente EHS157034 en el sistema de bus de datos: Living Room: Elemento de mando para el circuito de calefacción asignado al parámetro [HC Assignment] Mezclador: Unidad de mando del circuito del mezclador (como ampliación del circuito mezclador o regulación autónoma del circuito mezclador), Solar Module: No aplicable Además de las funciones anteriores, la centralita de regulación ambiente puede usarse básicamente como unidad de control remoto de Daikin Altherma EHS(X/H) y de todo el sistema RoCon (con función de terminal activada) (véase capítulo 4.2.2).	N	E	Living Room, Mezclador, Solar Module	Living Room	-
	Master-RoCon	Indicación solo en la centralita de regulación conectada(U1): Ajuste de la función del supervisor Cerrado: Desactivado Abierto: Función activa En cada centralita de regulación EHS157034, cuyo uso previsto esté ajustado en "Living Room" y esté asignado a un generador térmico (parámetro [Boiler Assignment]>0), es posible activar la función de supervisor (véase el capítulo 4.2.2). Es posible tener varias centralitas de regulación de temperatura ambiente con función de supervisor en el sistema activa, ahora bien solo puede haber una centralita con el mismo generador térmico asignado. Todos los ajustes realizados en la centralita de regulación EHS157034 con función de supervisor activada actúan como ajustes en los elementos de mando RoCon B1 del generador térmico asignado (puede diferir de la asignación del circuito de calefacción del elemento de mando). De esta forma es posible también manejar de forma remota las funciones para la producción de agua caliente desde la estación de temperatura ambiente.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-

Sub-nivel	Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
			BE	HF			
PWM Config							
	Min Performance	Límite inferior para la modulación de la potencia de la bomba	N	E	0 - 100 %	50 %	1 %
	Max Performance	Límite superior para la modulación de la potencia de la bomba	N	E	0 - 100 %	100 %	1 %
Sensor Config							
	Outside Config	Configuración del sensor de temperatura exterior: Cerrado: Toma de la temperatura exterior por el generador térmico asignado mediante el parámetro [Boiler Assignment] o sin evaluación del sensor. Abierto: Evaluación del sensor activada (si no hay ningún sensor de temperatura exterior conectado al módulo mezclador EHS157068, se genera un aviso de error).	N	E	Cerrado Abierto	Abierto	-
	Flow Temp Config	Configuración del sensor de temperatura de ida del circuito mezclador: Cerrado: Sin evaluación del sensor Abierto: Evaluación del sensor activada (si no hay ningún sensor de temperatura de ida del circuito mezclador conectado, se genera un aviso de error).	N	E	Cerrado Abierto	Abierto	-
	Outside Temp Adap	Adaptación individual del valor de medida de la temperatura exterior relevante para la Regulación.	N	E	de -5,0 a +5,0 K	0,0 K	0,1 K
	Terminaladress	Configuración de la dirección bus para el acceso al sistema. El valor establecido debe ser único en todo el sistema. Una confirmación de este parámetro con el pulsador giratorio conlleva la reinicialización de la regulación.	N	E	Cerrado, 0 - 9	Cerrado	1
	Boiler Assignment	Asignación de EHS157068 al generador térmico, ajuste correspondientes de parámetro [BUS ID HS] (véase el apartado 5.12, tab. 5-14).	N	E	0 - 7	0	1
	HC Assignment	Asignación del elemento de mando a módulo mezclador EHS157068. Cerrado: Asignación automática, cuando existe solo un módulo mezclador en el sistema. Si no, el ajuste debe coincidir con la dirección en el conmutador de dirección del módulo mezclador (véase capítulo 4.2.1, fig. 4-1). 0 - 9 = 0 - 9 10 = A 11 = B 12 = C 13 = D 14 = E 15 = F	N	E	Cerrado, 0 - 15	Cerrado	1

Tab. 5-15 Ⓜ1 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Configuración", nivel "Instalación"

5 Ajustes de los parámetros

5.13.2 (M1) Posición del interruptor giratorio: Configuración 🔧 , nivel "Mixer Config"

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
HC Function	Ajuste define el tipo de regulación de temperatura de ida. 0: Regulación de la temperatura en función de las condiciones externas 1: Regulación a partir de un valor nominal fijo según el modo de funcionamiento de calefacción, refrigeración o reducción.	N	E	0 - 1	0	1
Func bomba	Ajuste del modo de funcionamiento de la bomba del circuito mezclador. 0: Estándar de conmutación de bomba del circuito mezclador (controlado por temperatura exterior/ambiental) 1: Conmutación de la bomba del circuito mezclador según los límites de calefacción (la desconexión de termostato ambiente opcional actúa adicionalmente). 2: Conmutación de la bomba del circuito mezclador según el programa de calefacción 3: Conmutación de la bomba del circuito mezclador en modo continuo	N	E	0 - 3	0	1
T-Limite Día	Solo si el parámetro [Func bomba] = 1: Configuración de la desconexión automática en verano del modo calefacción. Si la temperatura exterior medida y determinada por el regulador supera el límite de calefacción en 1 K, se detendrá el circuito de calefacción. La calefacción volverá a activarse cuando la temperatura exterior caiga por debajo del límite de calefacción establecido.	E	E	Cerrado, 10 - 40°C	19°C	0,5°C
T-Limite Noche	Solo si el parámetro [Func bomba] = 1 Ajuste del límite de calefacción para la "Desconexión" del circuito de calefacción durante el tiempo de reducción (modo de función como parámetro [T-Limite Día]).	E	E	Cerrado, 10 - 40°C	10°C	0,5°C
Pendiente	Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste de la curva de calefacción. La curva de calefacción representa la dependencia de la temperatura nominal de ida del circuito de calefacción con respecto a la temperatura exterior (véase capítulo 3.6.2)	E	E	0,0 - 3,0	0,5	0,1
Influenc ambien	Solo con centralita de regulación conectada y asignada al circuito de calefacción (U1): Ajuste del efecto que tiene la desviación de la temperatura ambiental medida por EHS157034 con respecto al valor nominal actual (véanse los capítulos 3.4.3 y 3.4.4) en la temperatura nominal de ida. Cerrado: Regulación de temperatura de flujo dependiente totalmente del clima 0: Regulación pura de temperatura de ida controlada por sonda exterior temperatura, pero con bomba de circulación de la calefacción interna que funciona tras una demanda de calor durante el tiempo de reducción hasta el siguiente ciclo de calefacción. 1-20: Provoca una corrección de la temperatura nominal de ida (desplazamiento paralelo de la curva de calefacción) hasta el factor ajustado. Ejemplo: Si la temperatura medida está 2 K por debajo del valor nominal, la temperatura nominal de ida se incrementará 2 veces el valor ajustado.	E	E	Cerrado, 0 - 20	Cerrado	1
Calib T-Ambiente	Solo con centralita de regulación conectada y asignada al circuito de calefacción (U1): Adaptación individual de la temperatura ambiental relevante para el regulador: Si se determina una desviación sistemática de la temperatura ambiental medida mediante EHS157034 con respecto a la temperatura real de esta estancia en la zona de permanencia, es posible corregir el valor de medición al valor ajustado.	E	E	de -5,0 a +5,0 K	0,0 K	1 K
T-impulsión dia	Solo si el parámetro [HC Function] = 1 Ajuste de la temperatura nominal de ida para el circuito de calefacción durante el tiempo de calefacción en modo de funcionamiento: "Automatico 1", "Automatico 2", "Calefaccion".	E	E	20 - 90°C	40°C	1°C
T-retorno noche	Solo si el parámetro [HC Function] = 1 Ajuste de la temperatura nominal de ida para el circuito de calefacción durante el tiempo de reducción en modo de funcionamiento: "Automatico 1", "Automatico 2", "Reducción".	E	E	10 - 90°C	10°C	1°C
Max T-Flow	La temperatura nominal de ida determinada del circuito de calefacción se limita a la temperatura mínima establecida.	N	E	20 - 70°C	50°C	1°C
Min T-Flow	La temperatura nominal de ida determinada del circuito de calefacción se limita a la temperatura máxima establecida.	N	E	10 - 70°C	10°C	1°C
HC Adaption	Solo con centralita de regulación conectada y asignada al circuito de calefacción (U1): Cerrado: Desactivado Abierto: Activado = inicio de una adaptación de curva de calefacción automática y única. Requisitos: - Temperatura exterior <8°C - Ajuste del modo de funcionamiento: "Automatico 1" o "Automatico 2" - Duración de la fase de reducción de al menos 6 h Función: Al inicio del tiempo de reducción se establece la temperatura ambiental actual como valor nominal para las siguientes 4 horas. La curva de calefacción viene determinada por Regulación a partir de las temperaturas nominales de ida, que son necesarias para mantener la temperatura ambiental. Si la adaptación automática de curvas de calefacción se cancela, p. ej. por una descarga de arranque, la función se pone en pausa hasta que pueda ejecutarse con éxito al día siguiente o hasta que termine (ajuste del parámetro a "off" o cambiar el modo de funcionamiento actual). Durante la adaptación automática de curvas de calefacción se bloquea la producción de agua caliente de calefacción.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Dif impul caldera	Ajuste del exceso del valor predeterminado de temperatura nominal de ida en el Daikin Altherma EHS(X/H) por encima de la temperatura nominal de ida determinada para el circuito mezclador.	N	E	0,0 - 50,0 K	5,0 K	1 K
Antihielo	Cerrado: Circuito de calefacción sin protección contra heladas De lo contrario: Cuando la temperatura exterior descienda por debajo del valor programado, se conectará el modo de antihielo (conexión de las bombas). La función finaliza cuando la temperatura exterior supera el valor establecido en +1K.	E	E	Cerrado, de -5°C a +5°C	0°C	1°C
Aislamiento	Ajuste del estándar de aislamiento del edificio. Tendrá un efecto sobre la temperatura exterior determinada, las adaptaciones automáticas de las curvas de calefacción y los tiempos de calefacción.	E	E	Cerrado Reducido Normal Buena Muy buena	Normal	-

Parámetros	Descripción	Acceso		Rango de ajuste Mín / Máx	Ajuste de fábrica	Incremento
		BE	HF			
Forced Performance	No aplicable.	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Ini enfriamiento T-A	Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración. Solo si el parámetro [HC Function] = 0: Ajuste con el que se fija la temperatura exterior a partir de la cual se pone en marcha el funcionamiento de refrigeración con la temperatura nominal de ida de refrigeración más alta [ImpValorNomIniMaxEnf] (condiciones de ajuste: Modo de funcionamiento "Refrigerar").	E	E	20 - 45 °C	24 °C	1 °C
Max enfriamiento T-A	Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración. Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Con este parámetro se define con qué temperatura exterior se predetermina la temperatura nominal de ida de refrigeración más baja [ImpValorNomMaxEnf] (condición de ajuste: modo de funcionamiento "Refrigerar").	E	E	20 - 45 °C	35 °C	1 °C
ImpValorNomIniMaxEnf	Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración. Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste de la temperatura nominal de ida de refrigeración al arrancar el modo de refrigeración (temperatura exterior = parámetro [Ini enfriamiento T-A]).	E	E	5 - 25 °C	18 °C	1 °C
ImpValorNomMaxEnf	Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración. Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste de la temperatura nominal de ida de refrigeración. Esta se mantiene constante a partir de la temperatura exterior (parámetro [Max enfriamiento T-A])	E	E	5 - 25 °C	18 °C	1 °C
Min Imp val nom enfr	Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración. Solo si el parámetro [HC Function] = 0 Ajuste del límite inferior absoluto de la temperatura nominal de ida de refrigeración. El límite tiene efecto cuando se determina una temperatura nominal de ida de refrigeración más baja a partir de otros ajustes de parámetros.	N	E	5 - 25 °C	18 °C	1 °C
T-Nom refrig	Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración. Solo si el parámetro [HC Function] = 1 Ajuste de la temperatura nominal de ida (valor fijo) con modo de refrigeración activo.	E	E	8 - 30 °C	18 °C	1 °C
Val nom enfr Corr	Solo aplicable si el generador térmico asignado tiene una función de refrigeración. La corrección provoca un desplazamiento paralelo de la curva característica de refrigeración acorde con el valor ajustado.	N	E	de -5,0 a +5,0 K	0,0 K	1 K
Test de relés	Véase el apartado 5.2.2, tab. 5-2.	N	E	☐ / ☑	☐	-
Screed	Función de secado del solado. Cerrado: Desactivado Abierto: La temperatura nominal de ida se regula mediante el programa de solado establecido. El día en que se activa la función de solado no cuenta para la duración del programa de solado. El primer día empezará con el cambio de día, a las 00:00 horas. En el día de la activación se calienta durante el tiempo restante con la temperatura nominal de ida del primer día de programa. (véase el capítulo 3.6.13).	N	E	Cerrado Abierto	Cerrado	-
Screed Program	Ajuste del programa de desarrollo de la calefacción de solado. Es posible ajustar una temperatura nominal de ida individual para cada día durante un máximo de 28 días. El final del programa de solado se define mediante el día 1. con la configuración de valor nominal "- - - -" (véase el capítulo 3.6.13).	N	E	de 10 °C a 70 °C por día de calefacción	Véase la tab. 3-11	1 °C

Tab. 5-16 Ⓜ1 Parámetro en la posición del interruptor giratorio "Configuración", nivel Mixer Config"

6 Fallo, averías y avisos

¡PRECAUCIÓN!

Las cargas electroestáticas pueden producir descargas de tensión y dañar componentes electrónicos.

- Comprobar la compensación de potencial antes de tocar los componentes electrónicos (p.ej. tocando un componente metálico puesto a tierra).

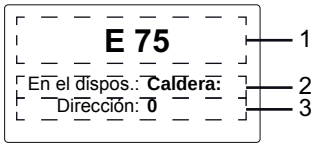
6.1 Detección de fallos y subsanación de las averías

El regulador electrónico del Daikin Altherma EHS(X/H):
– señala los errores iluminando el fondo del display en rojo y muestra un código de error en el display (véase el apartado 6.3).
– muestra los avisos de información sobre el estado de funcionamiento, los cuales no se señalan con un iluminiación del fondo del display.

Un acumulador integrado acumula hasta 15 avisos de error u otros avisos de información sobre el estado de funcionamiento, los últimos en ser generador. Protocol

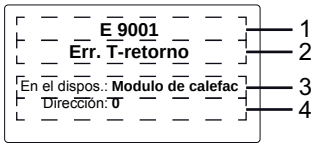
Según el modo de funcionamiento, los avisos también se transmiten a las estaciones ambientales o a los termostatos ambientales conectados.

6.1.1 Indicación actual de errores



1 Aviso de error como código (véase el apartado 6.3)
2 Indicación del lugar (aparato) del error detectado
3 Dirección de bus del aparato que causa el error

Fig. 6-1 Indicación de un aviso de error actual (error de regulación)



1 Aviso de error como código (véase el apartado 6.3)
2 Aviso de error como texto claro (véase el apartado 6.3)
3 Indicación del lugar (aparato) del error detectado
4 Dirección de bus del aparato que causa el error

Fig. 6-2 Indicación de un aviso de error actual (error de bomba de calefacción)

6.1.2 Leer Protocol

El Protocol puede leerse en la *"Nivel especial"* (véase fig. 6-3).

El último aviso recibido aparece en primer lugar (nº. 01). Todos los demás avisos anteriores se desplazan hacia abajo una nueva posición con cada nueva entrada. El aviso número 15 se borrará al generarse un aviso nuevo.

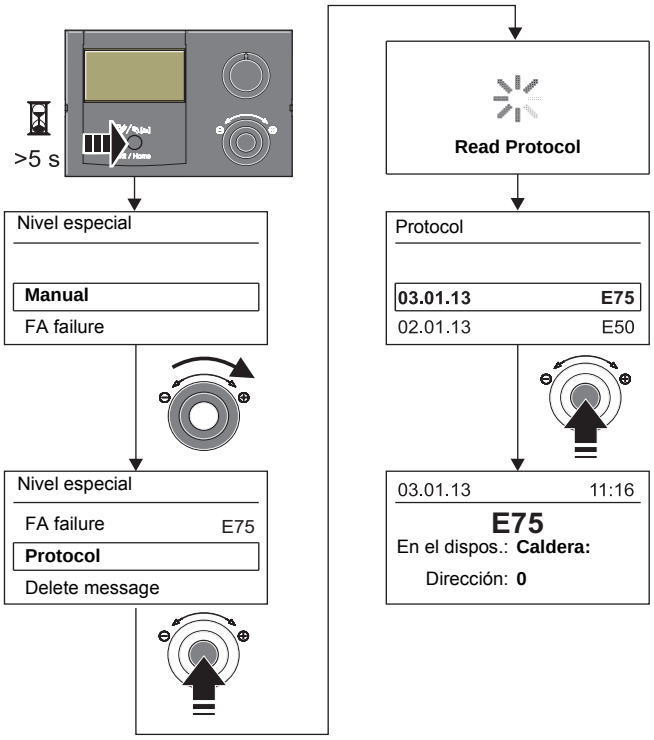


Fig. 6-3 Lectura del protocolo

6.1.3 Subsanar la avería

- Determinar la causa de la avería y subsanarla.

– Contactor activado:
Sin indicación en la pantalla de la regulación. Averiguar la causa de la activación del contactor y subsanar la avería. Arrancar de nuevo la instalación.
➔ Si la causa está solucionada, la instalación continuará funcionando con normalidad.

– El contactor no se ha activado:
a) No se indica código de error alguno pero la instalación no funciona correctamente. Averiguar las causas y subsanarlas (véase el 6.3).
➔ Si se ha solucionado la causa, la instalación continuará funcionando normalmente.
b) Los códigos de error se muestran mientras se dan las condiciones del fallo. Averiguar las causas y subsanarlas (véase el 6.3).
En caso de errores específicos, deben retirarse las demandas de calor. (Activar modo de funcionamiento "Standby").
Si se sigue mostrando el aviso de avería tras la subsanación y vuelve a existir un demanda de calor, para desbloquear la instalación, esta debe ser desconectada del suministro de corriente durante 10 s como mínimo.
➔ Si se ha solucionado la causa, la instalación continuará funcionando normalmente.

Para garantizar que el error no ha sido causado por unos ajustes erróneos, antes de cambiar componentes realice un reinicio de todos los parámetros a sus ajustes de fábrica (véase el capítulo 3.6.12).

Si no puede averiguar la causa de la avería, póngase en contacto con el especialista de Daikin.

Para ello, tenga preparados los datos importantes del aparato (consulte el procedimiento en fig. 6-4):

- Modelo y número de fabricante del Daikin Altherma EHS(X/H) (véase la placa de características de la bomba de calor).
- Versión de software (véase fig. 6-4) de:
  a: Elemento de mando RoCon B1Sw Nr B1/U1
  b: Pletina de conexión de conmutación RoCon BM1 [SW Nr Controller]
  c: Pletina de conexión de conmutación RTX-AL4 [SW Nr RTX RT]

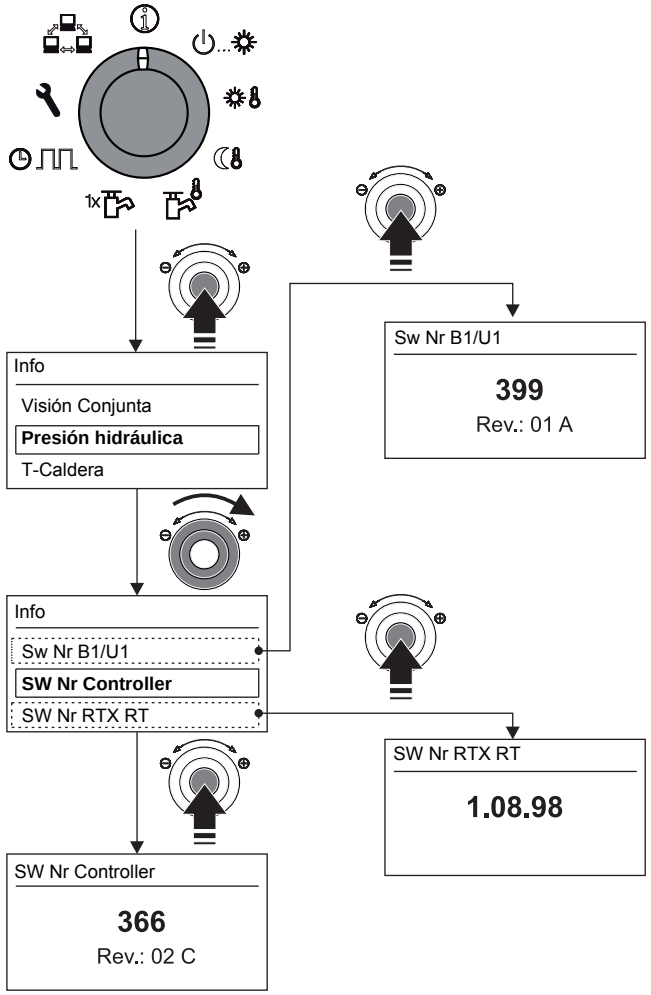


Fig. 6-4 Información de software de los componentes de regulación

6.2 Funcionamiento de emergencia

En caso existir de ajustes incorrectos de la regulación electrónica o fallos en la válvula de conmutación de 3 vías puede mantenerse un **funcionamiento de emergencia de la calefacción activando en la regulación la función especial "Manual"** (véase el capítulo 3.5.1 del manual de instrucciones y mantenimiento adjunto "Daikin Altherma EHS(X/H)).

6.3 Averías y códigos de fallo

Véase Daikin Altherma EHS(X/H) el capítulo "Fallos, averías y avisos" en el Manual de instalación y de mantenimiento.

7 Glosario

Agente refrigerante	Sustancia empleada para la transmisión de calor en un proceso de bomba de calor. Con una temperatura baja y una presión baja se absorbe calor y se transmite con una temperatura más elevada y una presión más elevada.
Bomba de circulación	Bomba de recirculación opcional que hace circular de forma constante el agua caliente por los conductos (regreso de la toma hasta el acumulador de ACS) y de esta forma está siempre preparada al momento en todas las tomas. Una circulación de este tipo es especialmente útil en redes de conducciones con muchas derivaciones. En redes de agua caliente sin circulación sale primero el agua refrigerada en la conducción de extracción a través del proceso de purga hasta que la conducción de extracción se caliente lo suficiente mediante el agua caliente que circule a posteriori.
Calentador de respaldo	Calentador auxiliar eléctrico opcional (niveles) para el refuerzo general del Daikin Altherma EHS(X/H) en la generación de calor.
Calentadores auxiliares	Generador térmico adicional (p.ej. calentador de reserva o caldera externa), acoplado a la instalación de calefacción para alcanzar la temperatura nominal de ida demandada en caso de un proceso de bomba de calor insuficiente o ineficiente.
Circuito de ACS	Es el circuito de agua en el que se calienta agua para su distribución a la toma de agua caliente.
Conexión de red de tarifa reducida (HT/NT)	Una conexión de red especial de la empresa suministradora de energía, que ofrece diferentes tarifas reducidas de corriente en las fases de baja demanda energética (corriente de día, de noche, de bomba de calor, etc.).
Dispositivo de seguridad contra falta de agua / protección contra sobrecalentamiento	Dispositivo de seguridad que desconecta automáticamente el generador térmico cuando falta agua para evitar un sobrecalentamiento.
Impulsión	Parte del circuito hidráulico que transporta el agua calentada desde el generador térmico hasta las superficies a calentar.
Intercambiador de calor	Un componente que transmite energía térmica de un circuito a otro. Ambos circuitos están hidráulicamente separados entre sí por un panel en el intercambiador de calor.
Línea característica de calefacción	Relación aritmética entre la temperatura exterior y la temperatura nominal de impulsión (sinónimo = curva de calefacción), para conseguir la temperatura deseada en la sala con cualquier temperatura exterior.
Modo de funcionamiento	Funcionamiento, demandado por el usuario o por la Regulación del generador térmico, (p. ej., calefacción, calefacción por agua caliente, refrigeración, standby, etc.)
Modulación	Adaptación automática y sin escalonamientos de la potencia de la calefacción/potencia de bomba a las necesidades de calefacción/bomba correspondientes sin que se tengan que conectar diversos niveles o pasos de calefacción.
Parámetros	Un valor que influye en la ejecución de programas o de procesos o que define determinados estados.
Potencia nominal	Potencia calorífica máxima que entrega el generador térmico en condiciones de prueba a determinadas temperaturas de servicio.
Proceso de las bombas de calor	El refrigerante toma el calor de circulación dentro de un circuito de agente refrigerante cerrado. Al compactarse, el refrigerante eleva su temperatura y transfiere el calor a la instalación de calefacción (proceso de circuito termodinámico).
Producción de agua caliente	Estado de funcionamiento del generador térmico por el cual se genera calor a alta temperatura y se conduce al circuito de ACS o se carga en el acumulador de ACS.
Programa de tiempos de conexión	Ajuste de los días de la semana y horarios en la Regulación para determinar ciclos regulares de calefacción y refrigeración, reducción y ACS.
Protección contra legionella	Calentamiento periódico del agua del acumulador a >60 °C para la eliminación preventiva de bacterias patógenas en el circuito de ACS (denominadas legionella).
Regulación	Dispositivo electrónico que sirve para regular los procesos de generación térmica y la distribución del calor para la instalación de calefacción. La Regulación está compuesta de varios componentes eléctricos. El componente más importante para el operario es el panel de control del área frontal del generador térmico, que contiene los elementos de mando (selectores, botones giratorios, tecla de salida) y una pantalla.
Regulación de la temperatura en función de las condiciones externas	Del valor de medición de la temperatura exterior y una curva de calefacción definida se halla la temperatura de ida adecuada que sirve como valor nominal para la regulación de temperatura en el calentador.
Retorno	Parte del circuito hidráulico por el que vuelve el agua refrigerada a través del sistema de tuberías desde las superficies a calentar hacia el generador térmico.

SMART GRID (SG)	Uso inteligente de la energía para economizar la calefacción. Un equipo de medida especial permite recibir una señal "SMART GRID" de la empresa suministradora de energía. Según la señal del proveedor eléctrico, se desconectará la bomba de calor, la operación será normal o se incrementará la producción de la misma.
Solicitud de reserva	Situación de funcionamiento en la que la temperatura de ida demandada no se alcanza o de manera ineficiente mediante el proceso de bomba de calor. Por este motivo se acopla un calentador adicional para el funcionamiento de respaldo del Daikin Altherma EHS(X/H) durante la generación de calor (mediante un calentador de respaldo).

8 Notas

8.1 Ajustes específicos del usuario

8.1.1 Programas de tiempos de conexión

Los ajustes de fábrica de los programas de tiempos de conexión se indican en el capítulo 3.4.7, tab. 3-9.

- Rellene la siguiente tabla con sus ajustes.

		Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
	Ajuste de temperatura	[T-Ambiente Teor 1]: ____ °C		[T-Ambiente Teor 2]: ____ °C		[T-Ambiente Teor 3]: ____ °C	
	Periodo	**On**	**Off**	**On**	**Off**	**On**	**Off**
Circ calefac prog 1	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						
Circ calefac prog 2	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						

Tab. 8-1 Ajustes individuales de los programas de tiempos de conexión de calefacción

		Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
	Ajuste de temperatura	[T-Acs calc 1]: ____ °C		[T-Acs calc 2]: ____ °C		[T-Acs calc 3]: ____ °C	
	Periodo	**On**	**Off**	**On**	**Off**	**On**	**Off**
ACS program 1	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						
ACS program 2	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						

Tab. 8-2 Ajustes individuales de los programas de tiempos de conexión de agua caliente

		Ciclo de conexión 1		Ciclo de conexión 2		Ciclo de conexión 3	
	Periodo	On	Off	On	Off	On	Off
Programa de circul	Lunes						
	Martes						
	Miércoles						
	Jueves						
	Viernes						
	Sábado						
	Domingo						

Tab. 8-3 Ajustes individuales del programa de tiempo de conexión de circulación

8.2 Parámetros

- Rellene la siguiente tabla con las modificaciones que haga de los parámetros.

Posición del interruptor giratorio	Nivel de parámetro Parámetros	Valor antiguo	Valor nuevo	Fecha	Notas

Tab. 8-4 Modificaciones de parámetros individuales

8.2.1 Direcciones de bus de datos

Dispositivo RoCon	Dirección de bus de datos	Notas

Tab. 8-5 Direcciones de bus de datos RoCondel sistema

8 Notas

8.3 Otros

9 Índice alfabético

A

Ajustar fecha 16
Ajustar idioma 16
Ajustar la hora 16
Ajuste de fábrica 33
Ajuste de temperatura
  Modo ACS 13
  Modo diurno 12
  Modo nocturno 12
Averías 48
Avisos 48
Avisos de error 43
Avisos de información 43, 48

B

Bloqueo de teclas 8
Bomba de circulación 14, 28

C

Calentador de reserva 9
  Explicación 50
  Parámetros 34, 36, 39
Centralita de regulación 31
Ciclo de calefacción 14
Código de especialista 19, 33
Conducción de bus CAN 30
Conexión de red de la tarifa reducida 50
Conmutación del modo de funcionamiento externo 8, 12
Conmutador de dirección 30
Control remoto a través de Internet 29
Curva de calefacción 19

D

Desconexión de seguridad 5
Dirección de bus de datos 31, 35, 41, 48, 53
Dirección del terminal . 16, 21, 30, 32
Documentos de referencia 3

E

Elementos de mando 5, 6, 8
  Botón giratorio 7
  Selector 7
  Tecla de salida 8
Explicación de los símbolos 3, 6

F

Fallos y averías
  Códigos de error 49
Función anticongelante 7, 21
Función de bivalencia 34
Función de descongelar 9
Función de purga 24
Función de soporte de la calefacción 23, 34
Función de terminal 16
Función de vigilancia de presión . . . 36
Función del supervisor . . . 32, 33, 44
Funcionamiento de emergencia . . . 49
Funcionamiento de susurro . . . 17, 36
Funcionamiento del terminal 16
Funcionamiento manual 18
Funciones básicas
  Ajustar idioma, fecha y hora 16
  Conectar y desconectar la instalación 11
  Descongelación automática 9
  Indicación de presión del agua . . . 10
  Visualización de la información de la instalación 9

G

Generador térmico adicional 22
Glosario 50

H

HT/NT Funktion 34

I

Indicación de la pantalla 6
Informaciones de software 9, 49

L

Limpieza 6

M

Modo de ahorro energético 11
Modo de refrigeración 11, 20
Modo diurno 12
Modo nocturno 11, 12
Modos de funcionamiento
  Automático 1 12
  Automático 2 12
  Calefacción 11
  Disponibilidad (Stand-By) 11
  Reducir 11
  Refrigeración 11
  VERANO 11
Módulo mezclador 21, 30

N

Nivel especial 18

P

Parámetros 50
Posición del selector 8
Presión del agua 10
Producción de agua caliente 13
Programa de solado
  Calentamiento de secado del pavimento 26
  Calentamiento funcional 26
Programación de los tiempos de conexión 13
  Ajuste 13
  Ajustes personales 52
  Programas permanentes 13
  Programas temporales 15
Programas de tiempo (temporales)
  AUSENTE 15
  Festivo 15
  Party 15
  VACACIONES 15
Protección contra legionella . . . 24, 50
Protocolo 18

R

Recarga manual de agua caliente . 13
Regulación por zonas 21
REINICIO 25
Relaistest 28

S

Señal EXT 8, 9
SMART GRID 17, 34, 51
Solicitud de reserva 51

T

Temperatura ambiental nominal . . . 12
Temperatura nominal de ACS 11, 13, 18
Temperatura nominal de ida normal 11
  En caso de modo calefacción 19
  En caso de modo de refrigeración 20
  En regulación controlada por sonda exterior 21
Temperaturas de instalación 9
Termostato para interiores 34

U

Utilización de acuerdo al uso previsto 4

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1420834_08

05/2014